LE SYSTÈME DE PROJECTIONS
DES PROFESSIONS AU CANADA

RÉPERTOIRE DE TECHNICIENS ET DE TECHNOLOGISTES D'INGÉNIERIE ACCRÉDITÉS AU MANITOBA

Par DALCOR INNOVENTURES LTD.

AVRIL 1987

WH-3-667F

90-00699/

Le présent rapport a été établi par Dalcor Innoventures Ltd. d'Edmonton à l'intention de la Direction des perspectives du marché du travail et de l'analyse structurelle d'Emploi et Immigration Canada à Ottawa. Les opinions qui y sont exprimées sont celles de Dalcor Innoventures Ltd. et elles ne reflètent pas nécessairement celles de la Direction d'Emploi et Immigration Canada ou du gouvernement du Canada.

TABLE DES MATIÈRES

		Page
Table des matières		i
Liste des tableaux et des figures		ii
1.0	Introduction	1
1.1	But du projet	1
1.2	Calendrier d'exécution du projet	2
1.3	Objectifs du projet	2
2.0	Historique	2
3.0	Classification et codage des données	3
3.1	Aperçu	3
3.2	Classification et codage des professions	3
3.3	Classification et codage de l'industrie	4
3.4	Classification et codage géographiques	5
4.0	Estimations des non-membres par genre de profession	5
4.1	Conception	5
4.2	Justification de la répartition au Manitoba	8
4.3	Estimations du nombre de non-membres	8
4.4	Analyse des estimations du nombre de non-membres	9
5.0	Méthodologie de l'enquête sur les membres	10
5.1	Élaboration du questionnaire	10
5.2	Procédures de l'enquête	11
5.3	Taux de réponse	12
5.4	Conclusions et analyse de l'enquête	12
6.0	Système d'affiliation à la MANSCETT	15
6.1	Matériel et logiciel	15
6.2	Description du fichier	16
6.3	Procédures opérationnelles	17
6.4	Rapports	17
6.5	Confidentialité et propriété des données	18
7.0	Recommandations	19
7.1	Données	19
7.2	Questionnaire	20
7.3	L'enquête	20
7.4	Matériel et logiciel	21
7.5	Gestion des données	21
7.6	Le système national	22
7.7	Analyse	23

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau I — Comparaison des données du recensement du Manitoba sur les professions et des données sur le nombre de membres de la MANSCETT

Tableau II — Comparaison des données du recensement sur l'emploi dans l'industrie et des données sur le nombre de membres de la MANSCETT

Tableau III — Membres et non-membres de la MANSCETT par secteur d'emploi

Tableau IV — Membres et non-membres de la MANSCETT par profession

Figure 1 — Nombre de questionnaires d'enquête de la MANSCETT renvoyés en fonction du nombre de semaines après l'expédition

ANNEXES

A. Liste de contrôle de JOBSCAN

B. Codes de la CCDP pour les techniciens et les technologistes d'ingénierie

C. Questionnaire d'enquête

D. «Ne m'oubliez pas», Manitoba Technologist, Vol. 16, no 5

E. Rapport statistique

F. Comité mixte EIC - MANSCETT - CCT

G. Objectifs du projet

H. Guide de l'utilisateur

I. Répercussions du projet d'enquête d'EIC et de la MANSCETT pour les techniciens et les technologistes du Canada. George Kokich, Emploi et Immigration Canada.

1.0 INTRODUCTION

1.1 But du projet

Le projet d'élaboration de données de la MANSCETT constitue la base de ce rapport. Il se fonde sur un protocole d'entente conclu entre Emploi et Immigration Canada d'une part et, d'autre part, le Conseil canadien des techniciens et technologistes (CCTT) et la Manitoba Society of Certified Engineering Technicians and Technologists (MANSCETT). Le projet comprend plusieurs activités, dont notamment :

- L'établissement de questionnaires d'enquête et la tenue d'une enquête postale auprès des membres de la profession.

- L'établissement d'un répertoire informatisé des membres de la profession au Manitoba, qui fournira des données biographiques, démographiques et géographiques, des renseignements sur les études effectuées et sur l'emploi ainsi que les caractéristiques de la profession et de l'industrie.

- La rédaction d'un rapport sur le projet d'élaboration de données, qui contiendra des recommandations et la méthodologie.

- La rédaction d'un bref rapport distinct exposant dans ses grandes lignes l'évolution technologique au Manitoba et au Canada et ses répercussions sur les membres de la MANSCETT.

Le projet d'élaboration de données de la MANSCETT est un projet pilote qui se déroule au Manitoba et qui vise à mieux faire comprendre l'offre et la demande de techniciens et de technologistes d'ingénierie et leur rôle. Les résultats du projet faciliteront l'établissement ultérieur, par le CCTT et ses associations provinciales constitutives, d'un cadre en vue de la création, à l'échelle nationale, d'une base de données complète sur les techniciens et les technologistes du Canada.

1.2 Calendrier d'exécution du projet

Le travail a été commandé en octobre 1986. L'enquête auprès des membres a été effectuée en décembre et le suivi, assuré en janvier et février 1987. Alors que l'enquête se déroulait, DALCOR a mis au point et testé un logiciel pour l'établissement des bases de données sur les emplois et sur les membres. Ce cabinet d'experts-conseils a également achevé, puis déposé en mars 1987, des ébauches de rapports de projet.

EIC a financé directement le projet. La MANSCETT y a également contribué dans une large mesure. En plus d'assurer l'accès aux articles et de fournir du personnel de soutien à l'équipe chargée de l'étude, les membres de la MANSCETT ont joué un rôle actif au sein du Comité directeur et le personnel du bureau s'est chargé de poster et de recevoir les questionnaires, a prêté son concours pour les activités de suivi, a fourni de l'information et permis au personnel de DALCOR de travailler dans les bureaux même de la Société.

1.3 Objectifs du projet

Les objectifs du projet sont résumés à la section 1.1. Les objectifs détaillés du projet figurent à l'ANNEXE G.

2.0 HISTORIQUE

Au cours de la dernière décennie, EIC a travaillé étroitement avec des groupes professionnels et des secteurs de l'industrie afin de mieux faire comprendre le marché du travail. Cette collaboration a été officialisée par des protocoles d'entente conclus entre le Ministère et le secteur privé. Dans chaque cas, les ententes engagent les deux parties à entreprendre conjointement certaines tâches.

En septembre 1984, EIC a signé, avec le CCTT et la MANSCETT, des ententes qui ont donné lieu à deux projets pilotes. Le premier consistait à établir une liste de contrôle des professions. Le groupe de JOBSCAN au sein d'EIC s'est acquitté de ce travail avec l'aide et l'apport de la MANSCETT. Une copie de la liste de contrôle des professions figure à l'ANNEXE A. Le deuxième projet pilote consistait à élaborer des données pour les techniciens et les technologistes du Manitoba.

Le projet d'élaboration de données a été adjugé à DALCOR Innoventures Ltd d'Edmonton. Cette firme avait pour mandat d'élaborer un questionnaire d'enquête fondé sur la liste de contrôle de JOBSCAN, et comprennant également des données sur la formation et l'accréditation des membres de la MANSCETT, de mener l'enquête elle-même, de traiter les données, de créer le logiciel fondé sur DBASE III et (ou) LOTUS 1-2-3, de décrire la méthodologie adoptée et les résultats escomptés, et de rédiger un rapport sur l'évolution de la technologie et ses répercussions sur la technologie de l'ingéniérie, tant au Manitoba que dans l'ensemble du Canada.

EIC a fourni le soutien et la révision technique et a coordonné le projet. Un comité directeur du projet (ANNEXE G), composé de représentants de l'administration centrale et du bureau régional d'EIC, du CCTT et de la MANSCETT, s'est réuni périodiquement avec DALCOR afin de donner des conseils, de revoir le travail fait jusqu'à ce jour et de faire des suggestions concernant le questionnaire et les rapports de projet.

3.0 CLASSIFICATION ET CODAGE DES DONNÉES

3.1 Aperçu

La liste de contrôle de JOBSCAN a établi huit exigences fondamentales pour les données de l'enquête. Elles ont été complétées par les données sur la situation d'activité et le niveau de supervision. DALCOR a également attribué à chaque répondant un numéro de code à 7 chiffres de la CCDP. Il a mis au point un système de codage pour chaque élément de donnée pour permettre un regroupement des données à différents niveaux. En outre, le système de codage numérique utilisé vise à réduire au minimum la longueur de chaque zone de façon que la base de données soit plus facilement utilisable sur PC. Il a fallu analyser certains secteurs afin d'établir un lien avec d'autres données statistiques. Les sous-sections suivantes présentent une description de ces secteurs.

3.2 Classification et codage des professions

La CCDP est le système de codage des professions le plus couramment disponible. Les codes à 7 chiffres de la CCDP relatifs aux techniciens en

ingénierie et aux techniciens-spécialistes en ingénierie, fondés sur les professions figurant dans la liste de contrôle de JOBSCAN, figurent à l'ANNEXE B.

La méthode utilisée pour JOBSCAN ne prévoit pas un processus en une étape pour déterminer le numéro de code à 7 chiffres de chaque répondant, de sorte que DALCOR a examiné chaque questionnaire en vue de l'établir. Le processus est quelque peu subjectif, mais se fonde sur une étude de plusieurs postes repères. Le secteur d'emploi signalé a servi de base principale de codage. Puis, il a été rectifié, lorsque cela était justifié, au moyen d'une étude des autres éléments de données. Les critères de base étaient les suivants par ordre de priorité :

1) Secteur de travail
2) Titre du poste
3) Milieu de travail
4) Fonction principale
5) Classification

3.3 Classification et codage de l'industrie

Il serait utile de déterminer l'industrie d'emploi en fonction de la Classification des activités économiques (CAE). Toutefois, la méthode de JOBSCAN qui a servi de base au projet ne permettait pas de définir avec précision l'industrie d'emploi. Des parties du milieu de travail principal se rapprochent du groupement à deux chiffres de la Classification des activités économiques. La question de l'enquête sur les «Détails du secteur industriel» suit même davantage la structure de la CAE. Malheureusement, cette dernière a été utilisée afin de montrer les genres d'expérience plutôt que l'industrie d'emploi. Les données ne permettent pas d'effectuer un codage précis en fonction de la CAE. DALCOR s'est servi du Milieu de travail principal comme facteur de groupement relativement vaste des industries.

3.4 Classification et codage géographiques

Il fallait, dans le cadre des objectifs du système, effectuer la répartition géographique des membres. Au nombre des données recueillies, mentionnons l'adresse et le code postal complets de chacun des répondants. Les codes postaux ou le lieu de résidence peuvent servir à classer les données relatives aux membres selon la région géographique, qui peut également servir à classer les données concernant les membres. À titre d'exemple, voici les codes postaux de certaines collectivités manitobaines :

RIA	SELKIRK
RIN	PORTAGE
R2/R3	WINNIPEG
R7A/B	BRANDON
R7N	DAUPHIN
R8A	FLIN FLON
R8N	THOMPSON
R9A	THE PAS

DBASE III+ fournit des sous-programmes de tri simples qui peuvent servir à effectuer des analyses géostatistiques. Il convient de passer en revue le Guide des codes postaux de la Société canadienne des postes pour déterminer les critères de tri potentiels. Statistique Canada fournit également des correspondances entre les codes postaux et les secteurs géostatistiques servant au recensement et à d'autres fins. Ces rapports peuvent également servir de base d'analyse.

4.0 ESTIMATIONS DES NON-MEMBRES PAR GENRE DE PROFESSION

4.1 Conception

La question primordiale qui se pose lorsqu'on se propose d'estimer le nombre total de techniciens et de technologistes d'ingéniérie est de déterminer quels genres de profession ou de formation collégiale on doit inclure. DALCOR a posé comme principe que l'étude doit inclure tous ceux qui font partie du Groupe 216 de la CCDP. L'étude n'ayant pas pour but de traiter de la progression professionnelle, les autres professions ont été exclues.

Les membres de la MANSCETT ne représentent qu'une partie du nombre total de techniciens et de technologistes d'ingéniérie employés au Manitoba. En 1981, ils étaient au nombre de 1 242. Le recensement de 1981 estimait à 4 355 le nombre total de techniciens et de technologistes d'ingéniérie dans la population active expérimentée au Manitoba (CCDP 216). Les inscriptions aux collèges communautaires de Rivière Rouge et d'Assiniboine se chiffraient au total à 628 étudiants en 1985-1986, et il y avait 167 diplômés en 1984-1985 selon le Canadian Engineering Manpower Board Engineering Technology Enrolment Report. Au cours des cinq dernières années, le nombre de membres de la MANSCETT a augmenté de 30 à 100 personnes par année.

On ne dispose pas de données non cumulatives sur le nombre de membres de la MANSCETT en 1981. Toutefois, les conclusions de l'enquête de 1986 présentent des données utiles. Elles ont été examinées par rapport aux fonctions déclarées. Environ 20 % des membres de la MANSCETT ont déclaré qu'ils travaillent à titre de gestionnaires ou d'administrateurs de projets; 18 % sont chargés de l'installation d'équipements; 14 % de la conception et des spécifications, et moins de 10 % de chacune des fonctions restantes telles que le dessin ou la commercialisation.

L'adhésion à la MANSCETT, à l'exclusion des étudiants et des membres honoraires, s'est accrue de 28 % (322 membres) de 1981 à 1986. Le nombre de techniciens et de technologistes d'ingéniérie accrédités a augmenté d'environ 15 % (158 membres). DALCOR a supposé un taux global de croissance des professions de 20 % en moyenne de 1981 à 1986 comme base d'extrapolation des conclusions du recensement de 1981. Ces données, ainsi que les données d'enquête de la MANSCETT extrapolées à l'ensemble des membres sont présentées au Tableau I.

TABLEAU I

COMPARAISON DES DONNÉES DU RECENSEMENT DU MANITOBA SUR LES PROFESSIONS ET DES DONNÉES SUR LE NOMBRE DE MEMBRES DE LA MANSCETT

CCDP	PROFESSION	Recensement de 1981	Projection de 1986	MANSCETT déc. 1986
2160	Surveillants	255	305	285
2161	Arpenteurs-géomètres	745	893	7
2163	Dessinateurs	1 360	1 630	49
2165	Techniciens et techniciens spécialistes en ingéniérie	1 770	2 122	1 115
2169	Autres travailleurs en architecture et en ingéniérie, n.c.a.	225	270	12
	TOTAL	4 355	5 220	1 468

Source : Données non publiées sur le recensement et estimations de DALCOR.

Les données du recensement présentées par secteur industriel sont comparées aux conclusions de l'enquête de la MANSCETT au Tableau II (à l'exception de ceux qui répondent «autre» à la question 7, Milieu principal de travail.

TABLEAU II

COMPARAISON DES DONNÉES DU RECENSEMENT SUR L'EMPLOI DANS L'INDUSTRIE ET DES DONNÉES SUR LE NOMBRE DE MEMBRES DE LA MANSCETT

INDUSTRIE	Recensement de 1981	Projection de 1986		MANSCETT	
		Nombre	%	%	Nombre
Ressources	140	168	3,2	6,1	90
Fabrication	890	1 068	20,5	22,8	334
Construction	380	456	8,7	8,1	119
Transport/Services publics	955	1 146	21,9	17,4	256
Services	1 125	1 350	25,9	22,2	326
Administration publique	860	1 032	19,8	23,4	343
TOTAL	4 350	5 220	100,0	100,0	1 468

Source : Données non publiées sur le recensement et estimations de DALCOR.

On constate, en examinant les Tableaux I et II, que la MANSCETT compte parmi ses membres une proportion nettement plus grande de surveillants et de techniciens/technologistes. Ceci s'applique dans une moindre mesure en ce qui concerne l'industrie où la MANSCETT enregistre, comparativement au recensement, une proportion relativement plus grande de membres dans le secteur des ressources, celui de la fabrication et le secteur public et une proportion relativement moindre dans le secteur des transports/services publics et celui des services.

4.2 Justification de la répartition au Manitoba

DALCOR a accepté la répartition par industrie et profession comme l'a indiqué le recensement. Les statistiques concernant l'adhésion à la MANSCETT ne sont pas conformes à cette répartition, sauf dans le cas des niveaux supérieurs. Un grand nombre de dessinateurs n'ont pas les qualités requises pour être membre de la MANSCETT. Les arpenteurs-géomètres disposent d'une organisation distincte pour les professionnels tandis que les porte-mire, les chaîneurs, etc., ne possèdent pas les qualités requises pour adhérer à la MANSCETT au Manitoba. Cette dernière, toutefois, accrédite les technologistes qui s'occupent d'arpentage. Enfin, la MANSCETT tend à n'accréditer que les techniciens/technologistes les plus qualifiés.

4.3 Estimations du nombre de non-membres

On détermine le nombre de non-membres en comparant le nombre de membres de la MANSCETT et le nombre total des travailleurs expérimentés, projeté pour 1986. Si l'on se fonde sur notre analyse, le nombre de membres de la MANSCETT représente 28 % des effectifs potentiels totaux. Les résultats par industrie sont présentés au TABLEAU III et par profession au TABLEAU IV.

TABLEAU III

MEMBRES ET NON-MEMBRES DE LA MANSCETT PAR SECTEUR D'EMPLOI

SECTEUR	Total estimatif en 1986	Membres de la MANSCETT	Non-membres de la MANSCETT
Ressources	168	90	78
Fabrication	1 068	334	734
Construction	456	119	337
Transport/services publics	1 146	256	890
Services	1 350	326	1 024
Administration publique	1 032	343	689
TOTAL	5 220	1 468	3 752

Source : Estimations de DALCOR.

TABLEAU IV

MEMBRES ET NON-MEMBRES DE LA MANSCETT PAR PROFESSION

PROFESSION	Total estimatif en 1986	Membres de la MANSCETT	Non-membres de la MANSCETT
Surveillants	305	285	20
Arpenteurs-géomètres	893	7	886
Dessinateurs	1 630	49	1 581
Techniciens et technologistes en ingéniérie	2 122	1 115	1 007
Autres travailleurs en architecture et en ingéniérie. n.c.a.	270	12	258
TOTAL	5 220	1 468	3 752

Source : Estimations de DALCOR.

4.4 Analyse des estimations du nombre de non-membres

Les arpenteurs-géomètres et les dessinateurs comptent le plus grand nombre de non-membres de la MANSCETT (99 et 97 % respectivement). Il s'agit de professions qui disposent d'un vaste éventail de formation

(aucune formation officielle ou encore étude postsecondaire) et d'expérience et où un grand nombre des travailleurs ayant une formation officielle restreinte ne sont pas qualifiés pour obtenir l'accréditation.

Chez les groupes plus spécialisés, la MANSCETT va chercher environ 50 % ou plus de membres. Il est intéressant de constater qu'elle compte la plus grande proportion de membres potentiels du groupe des superviseurs, soit environ 93%.

5.0 MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE SUR LES MEMBRES

5.1 Élaboration du questionnaire

La réussite du projet dépendait dans une large mesure de l'élaboration du questionnaire. L'instrument d'enquête devait être conforme au document JOBSCAN qui avait été élaboré. La formule JOBSCAN, étant axée sur le jumelage d'emplois et de travailleurs, vise à obtenir des informations complètes et détaillées qui peuvent servir à jumeler les capacités d'un employé et une possibilité d'emploi bien précise. Il faut disposer à cette fin de données de base considérables.

Le projet d'élaboration de données vise à établir des statistiques d'emploi, mais également à répondre aux objectifs de JOBSCAN. Il se fonde sur une enquête postale volontaire s'adressant principalement aux membres détenant un emploi. Autrement dit, la majorité des répondants travaillent et se prêtent de bonne grâce et non par nécessité économique aux questions de l'enquête. Par conséquent, celles-ci doivent être simples afin d'assurer le plus haut taux de réponses.

La conception du questionnaire a été soigneusement étudiée afin de créer un document qui fût le plus facile possible à remplir, mais qui fournirait néanmoins des renseignements aussi détaillés que JOBSCAN. En outre, la possibilité de traiter le document efficacement a également été étudiée.

Compte tenu des deux objectifs du projet, le questionnaire définitif demeurait quelque peu complexe. Les éléments inclus dans chaque question ne sont pas entièrement indépendants les uns des autres. Il faut répondre

soigneusement au questionnaire, car il est beaucoup trop détaillé pour un questionnaire qui doit être rempli volontairement et entièrement sans aide.

Le questionnaire définitif figure à l'ANNEXE C.

5.2 Procédures de l'enquête

La formule d'enquête complexe exigeait une procédure d'enquête soigneuse pour assurer le taux de réponse le plus élevé possible. On s'est efforcé d'atténuer le plus possible les problèmes évidents. Le comité directeur a révisé la version initiale du questionnaire. Bien des suggestions ont été ajoutées, puis un questionnaire a été posté à 50 membres de la MANSCETT. Ce groupe a été choisi pour l'essai préliminaire par la MANSCETT parmi les membres plus actifs afin d'accroître au maximum la probabilité de retour.

Le questionnaire d'essai a été expédié le 14 novembre. Vingt ont été renvoyés, ce qui représente un taux de réponse de 40 %. Les sources de problèmes dans l'essai préliminaire étaient concentrés dans deux secteurs principaux. Premièrement, le questionnaire était trop complexe. Les membres avaient de la difficulté à scinder leur expérience ou fournissaient généralement trop de détails. À cause de ces deux problèmes, l'analyse statistique de l'expérience de la supervision, de l'expérience dans l'industrie et dans d'autres professions était assez difficile et peu fiable. Deuxièmement, la tentative d'obtenir de l'information sur des emplois détenus antérieurement a donné des résultats contradictoires. Certains ont mentionné tous les changements de carrière, tandis que d'autres ne semblaient mentionner que les changements d'employeurs. La plupart des répondants ont donné toutes les réponses possibles à chaque question. Par exemple, un répondant a déclaré qu'il avait assumé trois niveaux différents de responsabilité, le 15 novembre 1986.

Compte tenu du peu de temps dont on disposait et du désir d'obtenir le maximum d'informations possibles, des modifications ont été apportées aux instructions, mais non au corps du questionnaire. La formule d'enquête finale se présentait sous la forme d'un questionnaire imprimé de 8 pages

accompagné d'une enveloppe-retour affranchie. En tout, 1460 exemplaires ainsi que le bulletin de la MANSCETT ont été postés aux membres, le 3 décembre. La première page du bulletin contenait un article sur le projet qui encourageait les membres à participer. Cet article figure à l'ANNEXE D.

Le 31 décembre 1986 était la date limite pour le retour du questionnaire au bureau de la MANSCETT. Au début de janvier, le personnel de DALCOR a commencé une campagne de suivi téléphonique s'adressant à tous les membres qui n'avaient pas renvoyé leur questionnaire. Dans plusieurs cas, un second questionnaire a été envoyé, étant donné que le premier avait été jeté ou égaré. La MANSCETT a pris des dispositions pour faire réimprimer un nombre restreint de questionnaires de remplacement à l'intention des membres qui en feraient la demande.

5.3 Taux de réponse

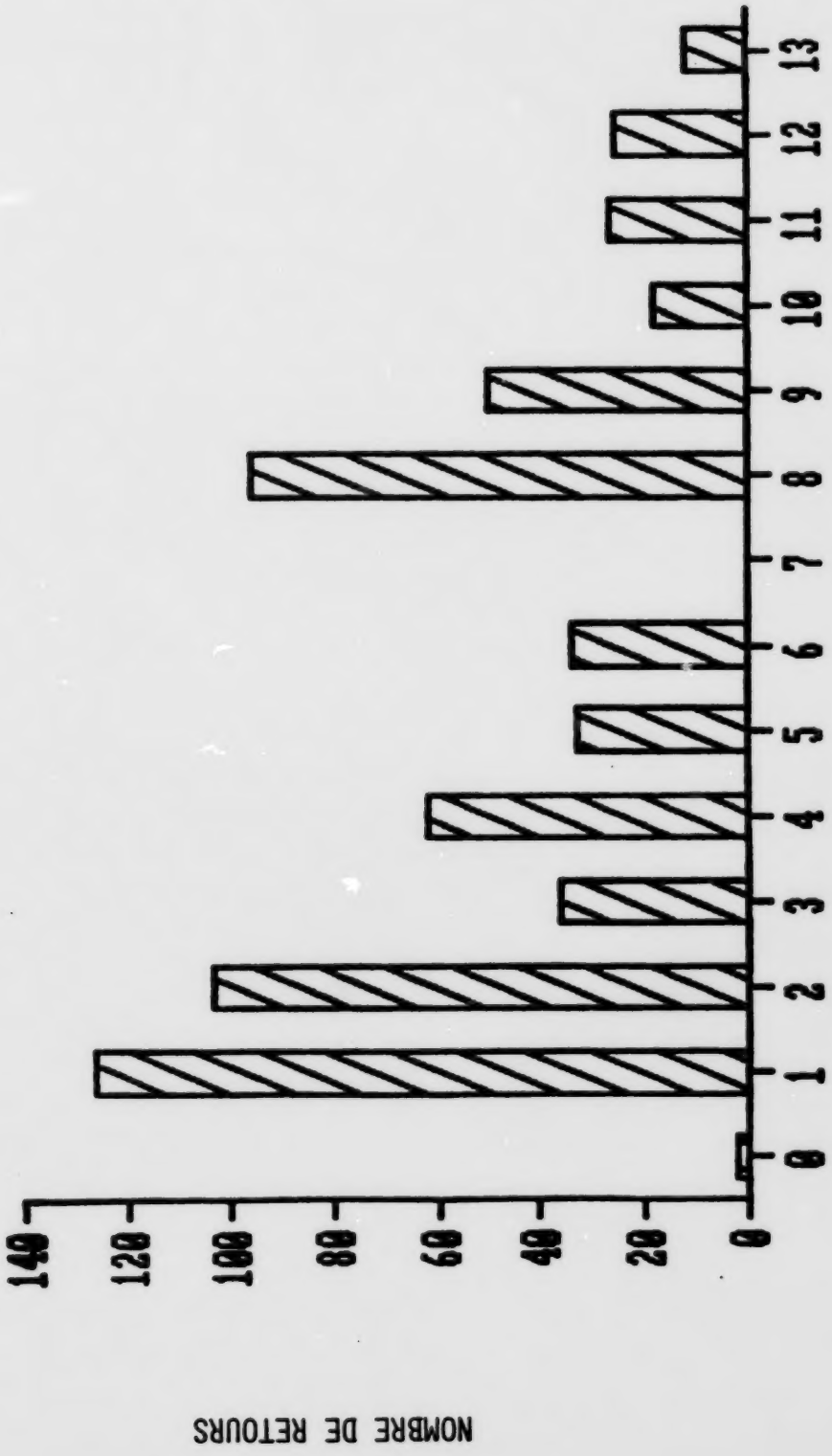
Au 31 décembre 1986, 337 questionnaires sur 1460 avaient été renvoyés, soit un taux de réponse de 23 %. Grâce au suivi téléphonique, ce nombre est passé à 628 à la date limite du 6 mars, ce qui représente un taux de réponse total de 43 % des membres. Étant donné la complexité du questionnaire, il s'agit d'un excellent taux de réponse.

La figure I indique le nombre de questionnaires reçus par semaine après la date d'expédition. La troisième semaine est la période de Noël. Le suivi téléphonique s'est déroulé en grand durant les 6^{e} et 7^{e} semaines. Il s'est poursuivi avec moins d'ampleur au cours des six semaines suivantes, puis a pris fin.

5.4 Conclusions et analyse de l'enquête

La base de données peut offrir un vaste éventail de rapports. À titre d'exemple, un rapport dont les différents éléments sont répartis par âge et par sexe en fonction de certains éléments de l'enquête est présenté à l'ANNEXE E. Les données récapitulatives de plusieurs éléments types sont présentées ci-dessous :

FIGURE 1


NOMBRE DE QUESTIONNAIRES D'ENQUÊTE DE LA MANSCETT
RENVOYÉS EN FONCTION DU NOMBRE DE SEMAINES APRÈS L'EXPÉDITION
NOMBRE DE RETOURS
0
20
40
60
80
100
120
140
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
SEMAINES APRÈS L'EXPÉDITION

a) Données démographiques

Âge - 54 % ont moins de 35 ans.
5 % ont plus de 54 ans.

Sexe - 97,5 % sont des hommes, 2,5 % sont des femmes.

Résidence - 73,4 % vivent à Winnipeg
16,5 % vivent à l'extérieur de la province
6,1 % vivent ailleurs au Manitoba
4 % vivent à Brandon/Dauphin

b) Situation d'activité

91,5 % sont des employés
3,2 % sont en chômage
3,1 % sont des travailleurs autonomes

c) Formation

33,0 % ont fait des études en génie civil (y compris les différentes branches)
31,7 % ont fait des études en génie électronique et informatique
21,3 % ont fait des études en génie mécanique
12,1 % ont fait des études en génie électrique

d) Secteur de travail

31,0 % sont dans le génie civil (y compris les différentes branches)
24,7 % sont dans l'électronique et l'informatique
17,6 % sont dans le secteur mécanique
10,3 % sont dans le secteur électrique

e) Fonction

18,2 % s'occupent d'installation de matériel
14,1 % s'occupent de conception et de spécifications
12,3 % s'occupent de gestion
9,3 % s'occupent de dessin
7,3 % s'occupent de l'administration de projets

f) Niveau de surveillance/expérience de la gestion

28,1 % sont des techniciens-spécialistes
17,3 % sont des techniciens
13,8 % sont des surveillants
10,6 % sont des gestionnaires

g) Expérience du secteur

37,3 % sont dans la construction et le secteur municipal
21,6 % sont dans les communications, l'électronique et les systèmes de contrôle
15,2 % sont dans la fabrication
8,8 % sont dans l'énergie
7,4 % sont dans les transports

6.0 SYSTÈME D'AFFILIATION À LA MANSCETT

6.1 Matériel et logiciel

Le système de la MANSCETT se fonde sur un système compatible avec IBM PC/XT. La configuration du matériel spécifiée dans la demande de proposition est :

> Ordinateur SPERRY compatible avec IBM/PC/XT et moniteur
> avec unité de disque dur de 20 MB
> unité de disque souple de 360 K
> mémoire à accès sélectif de 640 K
> MS DOS

Le système finalement installé correspond en général à cette spécification. L'équipement de la MANSCETT a été installé à la mi-février, ce qui a eu pour effet d'empêcher tout test préalable du logiciel sur l'équipement du client. Le logiciel a donc été mis au point sur l'équipement de DALCOR dont la configuration équivaut plus ou moins à celle du logiciel qui a été en fin de compte installé par la MANSCETT. Le logiciel mis au point est un ensemble à base de menus destiné à simplifier l'exécution de programmes par l'utilisateur et à réduire au minimum les besoins de formation.

Durant les négociations contractuelles, DALCOR s'est engagé à fournir DBASE III et LOTUS 1-2-3 à la MANSCETT en retour de certains services de soutien administratif et de secrétariat. En fait, DALCOR a fourni DBASE III+ et VP PLANNER, avec l'assentiment du Comité directeur.

DBASE III est désuet. Le logiciel du projet d'élaboration de données a par conséquent été produit à l'aide de DBASE III+ en tant qu'outil de développement. Il s'agit d'un système de base de données générique. C'est un outil qui permet de faire une mise au point rapide et de générer avec relativement de facilité des rapports sur commande. L'inconvénient, c'est que les outils génériques sont moins rapides et fonctionnent assez lentement à mesure que les bases de données augmentent. On peut accélérer le traitement en utilisant une version compilée du logiciel. Cette approche a été employée pour le système de la MANSCETT. VP PLANNER présente des possibilités analogues à celles de LOTUS ainsi que de nombreux perfectionnements, notamment le transfert des fichiers de DBASE à LOTUS 1-2-3. Ce sera un potentiel utile à mesure que la MANSCETT fera des

1-2-3. Ce sera un potentiel utile à mesure que la MANSCETT fera des interrogations sur commande et des présentations graphiques des statistiques concernant les membres.

6.2 Description du fichier

Le système comporte trois principaux fichiers de travail et un fichier de données de base. Les fichiers de travail sont : le fichier des membres, le fichier des données de l'enquête et le fichier des provinces. Le fichier des membres comprend les données sur les membres extraites directement d'un formulaire de demande d'adhésion (les données de base peuvent être obtenues des fichiers des membres sur copie en clair). Le fichier des données de l'enquête contient des données d'emploi tirées du questionnaire de l'enquête. Le fichier des provinces contient les données du recensement de 1981 qui portent sur la population active expérimentée répartie par industrie et profession ainsi que des coefficients spécifiant la proportion de membres et de non-membres.

Il existe un certain nombre de fichiers d'entretien servant à fournir des correspondances pour les structures de codage. On y a accès par l'intermédiaire du système des CODES. Le guide de l'utilisateur renferme des imprimés de chacun des fichiers d'entretien. Ceux-ci comprennent le nom et le code utilisés pour chaque type de zone de données.

a) Fichier des membres

Ce fichier comprend les données sur les membres qui demeurent fixes généralement (instruction, accréditation, etc.) ou servent couramment à établir des rapports avec les membres (adresse, téléphone, etc.)

b) Fichier des données de l'enquête

Le fichier des données de l'enquête fournit des données pour chaque membre qui a renvoyé un questionnaire d'enquête. L'information est codée au numéro du membre et ne comprend que les données sur l'expérience et l'emploi. Tous les éléments de ce fichier peuvent changer sauf l'identificateur de dossier qui est le numéro du membre.

c) Fichier des provinces

Le fichier des non-membres est un système qui se fonde sur les données non publiées du recensement du Manitoba. Ces données portent sur les professions dotées d'un numéro de code à 4 chiffres. Le fichier comprend également des coefficients fixes qui indiquent la proportion de membres et de non-membres en fonction de l'enquête et des projections de la MANSCETT décrites au début de ce rapport. Les projections sont établies en fonction de l'accroissement du nombre de membres de la MANSCETT depuis 1981.

6.3 Procédures opérationnelles

Un guide d'utilisation du système (Annexe H) a été préparé à l'intention du personnel de la MANSCETT. Ce guide comprend les procédures nécessaires en vue de l'utilisation du système.

Les trois principaux fichiers de données (membres, données de l'enquête et provinces) permettent de contrôler la syntaxe à mesure que des données sont introduites dans le système. Si une zone requiert des données numériques, elle n'acceptera pas de caractères alphabétiques et vice versa. En cas d'erreur, des données conformes aux exigences de la zone doivent y être réintroduites avant que l'opérateur puisse passer à la suivante. Lorsque des codes sont utilisés, seulement des codes valables, déterminés par les fichiers du système des CODES, seront acceptés.

En général, les zones sont numériques, alphabétiques ou contiennent des dates. Le système acceptera toute entrée conforme à la présentation spécifiée.

6.4 Rapports

DALCOR a préparé des exemples de rapports accessibles à partir du menu de fonctionnement du système principal à titre d'exemples du mode d'utilisation de la base de données. D'autres rapports sur commande peuvent être obtenus par la MANSCETT au moyen de l'ensemble DBASE III+ inclus avec le système. En reliant les bases de données par l'entremise du VP PLANNER, on peut également produire des infographies.

La base de données peut produire différents rapports. Un exemple d'imprimé de rapport figure à l'Annexe E. Voici la liste des rapports établis par DALCOR et disponibles sur le menu du système :

Système des membres

- Membres triés alphabétiquement par nom
- Membres triés selon leur numéro de membre
- Étiquettes d'expédition selon l'adresse d'expédition préférée

Système du questionnaire d'enquête

- Analyse par cohorte d'âges
  - nombre de réponses
  - pourcentage des réponses
- Analyse selon l'expérience
  - nombre de réponses
  - pourcentage des réponses
- Analyse selon l'âge et le sexe
  - nombre de réponses
  - pourcentage des réponses

Système des provinces (non-membres inclus)

- Membres et non-membres par profession et industrie

Il convient de signaler que ce rapport se fonde sur l'accroissement du nombre de membres de la MANSCETT depuis 1981. À cette époque, il y avait 1 146 membres et membres associés. La variable concernant les membres peut servir de variable exogène afin de simuler d'autres taux de croissance, si on le veut.

6.5 Confidentialité et propriété des données

Dans l'esprit de la plupart des répondants, les données qui ont été recueillies sont de nature délicate. La plupart d'entre eux préfère qu'elles restent confidentielles. Pour le moment, il n'est pas nécessaire que la MANSCETT adopte de vastes mesures de sécurité, puisqu'elle n'est pas une organisation suffisamment importante. Tous les employés travailleront périodiquement avec les fichiers. Le plus important, c'est qu'ils comprennent qu'ils doivent utiliser les données de manière à respecter la confiance des individus.

Les membres, les non-membres et les employés peuvent se rendre en tout temps au bureau de la MANSCETT. DALCOR recommande que la MANSCETT établisse un système de mot de passe de manière à empêcher l'utilisation non autorisée du système. Cela assurera ainsi une protection en dehors des heures ouvrables, car le système est normalement contrôlé par le personnel de bureau durant les heures de travail. DALCOR recommande également qu'on ne permette l'utilisation du système informatique qu'au personnel autorisé par le chef de bureau. Il faudra pour ce faire installer sur l'ordinateur un dispositif de verrouillage du clavier.

7.0 RECOMMANDATIONS

DALCOR a formulé plusieurs recommandations en fonction des faits et des résultats bien précis qui se sont produits au cours de l'exécution du projet. Ces recommandations qui sont présentées pourront servir lors de travaux futurs aux niveaux national ou provincial.

7.1 Données

Une base de données est très efficace quand elle renferme une quantité limitée d'informations. Le traitement, par contre, est d'autant plus inefficace que le nombre de zones est plus grand. Le projet pilote de la MANSCETT combine l'information sur le placement (en fonction de la liste de contrôle des professions de JOBSCAN) avec l'information destinée à produire des statistiques relatives au marché du travail en vue de la planification des ressources humaines (système de projections des professions au Canada - SPPC). Les deux objectifs seraient mieux satisfaits si on pouvait les séparer.

DALCOR recommande que l'on examine les objectifs du projet d'élaboration de données de manière à ce que l'on établisse les priorités et qu'on détermine le niveau optimal de détail nécessaire. Par exemple, une question qui obtient des données claires sur le secteur d'emploi en plus de l'éventail d'expérience d'un individu est nécessaire.

DALCOR recommande en outre que l'on envisage sérieusement de séparer clairement les objectifs en créant deux systèmes distincts : un pour le

placement et l'autre pour l'analyse du marché du travail. Lorsque c'est possible, les deux systèmes pourraient partager les éléments communs des données.

7.2 Questionnaire

Le questionnaire du système pilote a dû être conçu conformément aux grandes lignes de la liste de contrôle de JOBSCAN. Il en est résulté une situation où de multiples réponses à certaines questions étaient inévitables. Les recommandations en 7.1 ci-dessus, si elles sont appliquées, résoudront en grande partie ce problème et permettront l'élaboration d'un questionnaire plus court et moins complexe.

Les enquêtes volontaires doivent être le plus simple possible. DALCOR est d'avis qu'un formulaire court et facile à remplir est supérieur à un formulaire long et complexe. Une façon d'y parvenir consiste à réduire la quantité de données recueillies. À notre avis, on peut le faire en éliminant la partie du questionnaire portant sur les données historiques et en ne recueillant que les données récentes sur l'emploi.

DALCOR recommande que l'on recueille les données historiques en utilisant une formule d'inscription révisée. Les données récentes sur l'emploi doivent être obtenues au moyen d'un questionnaire simplifié comportant un système de codage beaucoup moins détaillé et une seule réponse (ou une série de réponses classées par ordre de priorité) à chaque question.

7.3 L'enquête

En matière d'enquête, le moment approprié et le suivi sont d'une importance primordiale pour obtenir le maximum de réponses. Le taux de réponse atteint dans le cadre du projet pilote est d'environ le double de ce qu'obtient ordinairement la MANSCETT dans ses enquêtes. Pour y parvenir, les organisateurs de l'enquête ont téléphoné à tous les non-répondants et expédié de nouveaux questionnaires à plus de 10 % d'entre eux. Pareil effort supplémentaire se traduira par une très forte augmentation des dépenses à l'échelle nationale ou dans le cas d'organisations de plus grande taille.

DALCOR recommande que l'on procède à de telles enquêtes au printemps ou à l'automne. Durant la période de Noël, il se produit des retards dans la livraison du courrier et, le plus souvent, les questionnaires se perdent ou sont jetés.

7.4 Matériel et logiciel

Les exigences imposées au système en ce qui concerne la teneur en articles et l'établissement de rapports dépassent les limites idéales d'un système PC. Avec seulement 629 articles dans la base de données du questionnaire, le traitement (au moyen d'une version compilée Clipper) de rapports statistiques sur le marché du travail se fait en 30 minutes environ. Il faudra donc employer d'autres méthodes pour les associations plus grandes de techniciens et de technologistes.

L'utilisation d'un langage de base de données générique et un système de fichiers très détaillé signifient qu'un système PC ne conviendra pas pour des associations provinciales de plus grande taille ou pour un système national. Pareils systèmes exigeront un système informatique plus puissant, une programmation personnalisée mise au point à partir de zéro ou à partir de niveaux de détail réduits.

7.5 Gestion des données

Le projet pilote comporte à la fois des données (brutes) sur copie en clair et des supports électroniques. Des procédures s'imposent pour assurer la sécurité et la mise à jour.

DALCOR recommande que l'on mette sous clé les questionnaires de l'enquête ainsi que les autres données relatives aux membres.

DALCOR recommande que l'on élabore un questionnaire simplifié (voir 7.2 ci-dessus) et qu'on l'expédie chaque année à tous les membres. Le questionnaire ne doit contenir que les données récentes sur les membres ainsi que les données existantes pour chaque membre, imprimées d'avance. Les membres ne doivent indiquer que les changements et, le cas échéant, la base de données sera mise à jour.

DALCOR recommande que l'on fasse régulièrement un double des données. Il convient de le faire chaque quelques heures toutes les fois que les fichiers sont mis à jour. Il faut également conserver une copie en clair des données qui ont été introduites dans l'ordinateur depuis la dernière copie de sauvegarde afin d'en permettre la récupération en cas de panne du système. La MANSCETT doit procéder à la mise en place d'une procédure régulière de sauvegarde électronique. Il y a lieu aussi de produire, le 31 décembre de chaque année, un rapport annuel sur les membres, et de reproduire sur une disquette toute la base de données, puis de la classer dans les archives. (Le guide d'utilisation du système comprend un projet de procédures pour sauvegarder les bases de données en les mettant sur des disquettes).

DALCOR recommande que la MANSCETT dote le système d'une protection (mot de passe) afin d'en empêcher l'utilisation non autorisée. Un dispositif de verrouillage du clavier de l'ordinateur doit être installé, car les locaux servent régulièrement à des réunions et à d'autres fins, et le personnel de bureau ne peut assurer une surveillance visuelle constante de l'ordinateur. Les disquettes (le logiciel et les données sur les membres) doivent être toujours gardées dans un contenant verrouillé, lorsqu'elles ne sont pas utilisées.

7.6 Le système national

Le projet pilote a démontré la viabilité du projet. Toutefois, il y a lieu de simplifier toute base de données nationale. Il faudrait à cette fin établir deux questionnaires et des progiciels distincts. Les concepts d'harmonisation de l'offre et de la demande d'emploi (antécédents professionnels) doivent être séparés de la production de statistiques sur le marché du travail. Une configuration plus petite du matériel pourra alors traiter les deux. La base de données statistiques sera moins complexe et beaucoup plus souple. Le système d'harmonisation de l'offre et de la demande d'emploi (JOBSCAN) aura moins d'articles et ne s'embourbera donc pas en essayant de traiter les articles qui portent sur l'ensemble des membres.

Les détails relatifs à la base de données doivent se limiter au plus à un système de codage à 2 chiffres pour chaque élément de données sauf pour

la Profession, où le système de la CCDP à 7 chiffres est conseillé. Lorsqu'on recueille des informations sur le marché du travail auprès des membres, il faut chercher surtout à obtenir des données sur «l'emploi actuel», notamment en ce qui concerne :

- la profession
- le secteur d'emploi
- l'âge
- le sexe
- le lieu de résidence
- le domaine d'étude
- le domaine de pratique
- la situation d'activité
- le niveau de responsabilité

Il faudra établir, avec le temps, des données historiques fondées sur les enquêtes annuelles. Si l'on désire obtenir plus rapidement ces données, il faut envisager la tenue d'une enquête spéciale.

7.7 Analyse

Une analyse en coupe corrélant trois ou plusieurs dimensions d'une base de données sur les professions est d'ordinaire nécessaire pour bien comprendre ce dont il est question. Par exemple, le nombre de membres possédant des titres et qualités en éducation ne permet de saisir qu'une partie de la question. Il est plus intéressant de déterminer dans quelle industrie se retrouvent les gens ayant le plus haut niveau d'instruction, si une formation plus poussée s'accompagne d'un accroissement des responsabilités et dans quel secteur le nombre de chômeurs est le plus élevé. Les possibilités d'évaluation sont très vastes. Les avantages qui en découlent dépendent dans une certaine mesure de l'habileté avec laquelle on abordera le processus analytique lui-même.

DALCOR recommande donc que la MANSCETT encourage le CCTT à mettre sur pied un Comité national de planification des ressources humaines qui aura pour tâche d'évaluer les genres de données à recueillir et d'élaborer des lignes directrices et des objectifs à l'échelle nationale en vue d'une analyse des professions au moyen de la base de données.

ANNEXE A

LISTE DE CONTRÔLE DE JOBSCAN

* Note: Les postes dont il est question dans cette liste de contrôle peuvent également être occupés par des femmes.

III PERMIS

Veuillez indiquer (✓) le genre de certificat obtenu.

A ☐ Certifié au Canada

1 ☐ Technicien d'ingénierie; précisez la province ou le territoire: _____

2 ☐ Technologiste d'ingénierie; précisez la province ou le territoire: _____

3 ☐ Autre, précisez: _____

B ☐ Certifié ailleurs qu'au Canada; précisez: _____

C ☐ Gradué en formation:

1 ☐ Technicien d'ingénierie 2 ☐ Technologiste d'ingénierie

D ☐ Autre, précisez: _____

IV EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Dans toutes les sections qui suivent, il est possible de cocher (/) plus d'une réponse.

A PRINCIPALES DISCIPLINES TECHNIQUES

Veuillez indiquer (✓) les principales disciplines en ingénierie dans lesquelles vous possédez un diplôme d'études collégiales ou une expérience, ou les deux, et indiquez la durée de cette expérience.

	x Diplôme collégial	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans
1 Génie civil	☐	☐	☐	☐	☐
i ☐ structures					
ii ☐ secteur municipal					
iii ☐ construction					
iv ☐ transports					
v ☐ arpentage					
vi ☐ architecture					
2 Mécanique	☐	☐	☐	☐	☐
3 Électricité	☐	☐	☐	☐	☐
4 Électronique et ordinateurs	☐	☐	☐	☐	☐
5 Chimie	☐	☐	☐	☐	☐
6 Métallurgie et ressources minérales	☐	☐	☐	☐	☐
7 Industrie	☐	☐	☐	☐	☐
8 Géologie et sciences environnementales	☐	☐	☐	☐	☐
9 Biologie et sciences biomédicales	☐	☐	☐	☐	☐
10 Autre, précisez: _____	☐	☐	☐	☐	☐

*Voir aussi la liste de contrôle Arpentage et planification.

B FONCTIONS PRINCIPALES

Veuillez indiquer (✓) les principales fonctions que vous avez remplies en indiquant la durée de cette expérience. Indiquez aussi l'expérience la plus récente.

	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans	i Expérience la plus récente
1 Dessin*	☐	☐	☐	☐	☐
2 Conception et spécifications	☐	☐	☐	☐	☐

		a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans	i Expérience la plus récente
3	Installation, maintenance et service du matériel	☐	☐	☐	☐	☐
4	Inspection et maintenance des installations	☐	☐	☐	☐	☐
5	Exploitation et production industrielle	☐	☐	☐	☐	☐
6	Contrôle et assurance de la qualité	☐	☐	☐	☐	☐
7	Inspection et réglementation des étalons	☐	☐	☐	☐	☐
8	Analyses en laboratoire	☐	☐	☐	☐	☐
9	Développement de procédés et de produits	☐	☐	☐	☐	☐
10	Instrumentation et contrôle	☐	☐	☐	☐	☐
11	Administration de projet	☐	☐	☐	☐	☐
12	Recherche et développement	☐	☐	☐	☐	☐
13	Ventes et représentation technique	☐	☐	☐	☐	☐
14	Gestion	☐	☐	☐	☐	☐
15	Éducation et enseignement	☐	☐	☐	☐	☐
16	Autre, précisez: _____	☐	☐	☐	☐	☐

*Voir aussi la liste de contrôle Dessinateurs/Dessinatrices et professions connexes.

C PRINCIPAUX SECTEURS DE TRAVAIL ET EXPÉRIENCE INDUSTRIELLE

Veuillez indiquer (√) vos principaux secteurs de travail ou ceux auxquels votre travail se rapporte (p.ex., recherche, conseils) en indiquant la durée de votre expérience. Veuillez indiquer (√) également votre expérience la plus récente.

1	Ressources en combustibles fossiles -voir la section IV-D-1	☐	☐	☐	☐	☐
2	Ressources minéralogiques et minières -voir la section IV-D-2	☐	☐	☐	☐	☐
3	Agriculture -voir la section IV-D-3	☐	☐	☐	☐	☐
4	Ressources et exploitation forestières -voir la section IV-D-4	☐	☐	☐	☐	☐
5	Pêches -voir la section IV-D-5	☐	☐	☐	☐	☐
6	Construction et secteur municipal -voir la section IV-D-6	☐	☐	☐	☐	☐
7	Secteur transports -voir la section IV-D-7	☐	☐	☐	☐	☐
8	Secteur énergie -voir la section IV-D-8	☐	☐	☐	☐	☐
9	Géologie et sciences environnementales -voir la section IV-D-9	☐	☐	☐	☐	☐
10	Télécommunications, systèmes électroniques et systèmes de contrôle -voir la section IV-D-10	☐	☐	☐	☐	☐
11	Secteur manufacturier -voir la section IV-E	☐	☐	☐	☐	☐
12	Autre, précisez: _____	☐	☐	☐	☐	☐

D DÉTAILS RELATIFS AUX SECTEURS DE TRAVAIL ET À L'EXPÉRIENCE INDUSTRIELLE

(excluant le secteur manufacturier, voir la section IV-E)

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience.

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
1 **Ressources en combustibles fossiles**		
a Genre de combustibles		
i ☐ pétrole brut conventionnel et gaz naturel		
ii ☐ sables pétrolifères et mazout lourd		
iii ☐ charbon		
iv ☐ autre, précisez: _____		
b Exploration	☐	☐
c Forage	☐	☐
d Production	☐	☐
e Installations	☐	☐
f Pipelines	☐	☐
g Études géotechniques	☐	☐
h Autres, précisez: _____	☐	☐
2 **Ressources minéralogiques et minières**		
a Genre de minerai		
i ☐ métaux ferreux		
ii ☐ métaux communs		
iii ☐ métaux précieux		
iv ☐ uranium		
v ☐ minerais industriels et non ferreux		
vi ☐ autres, précisez: _____		
b Mines souterraines	☐	☐
c Mines à ciel ouvert et carrières	☐	☐
d Broyage et concentration	☐	☐
e Études de la corrosion	☐	☐
f Études géotechniques	☐	☐
g Autres, précisez: _____	☐	☐
3 **Agriculture**		
a Ressources en terres agricoles	☐	☐
b Mécanisation agricole	☐	☐
c Traitement et stockage des récoltes	☐	☐
d Drainage et irrigation	☐	☐
e Installations et bâtiments agricoles	☐	☐
f Élimination des déchets et conservation de l'énergie	☐	☐
g Autre, précisez: _____	☐	☐

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
4 Ressources et exploitation forestières		
a Forêts et terres à bois	☐	☐
b Exploitation	☐	☐
c Forêts et industries du bois	☐	☐
d Autres, précisez: _____	☐	☐
5 Pêches		
a Ressources en poisson	☐	☐
b Traitement des sous-produits du poisson	☐	☐
c Navires, gréement et matériel de pêche	☐	☐
d Autres, précisez: _____	☐	☐
6 Construction et secteur municipal	aa Un peu d'expérience	bb Beaucoup d'expérience
a ☐ Bâtiments		
i résidentiels	☐	☐
ii commerciaux et institutionnels	☐	☐
iii industriels légers	☐	☐
iv industriels lourds	☐	☐
v centrales électriques	☐	☐
vi plates-formes flottantes	☐	☐
b ☐ Systèmes de bâtiments		
i chauffage, ventilation et climatisation (CVC)	☐	☐
ii systèmes de sécurité et d'alarme incendie	☐	☐
iii systèmes d'éclairage	☐	☐
iv systèmes de commande	☐	☐
v autres, précisez: _____	☐	☐
c ☐ Secteur municipal		
i égouts et traitement des eaux usées	☐	☐
ii hydraulique	☐	☐
iii structures et systèmes de contrôle des eaux	☐	☐
iv gestion des déchets industriels	☐	☐
v contrôle des égouts pluviaux	☐	☐
vi autre, précisez: _____	☐	☐
d ☐ Autres expériences		
i estimation des matériaux	☐	☐
ii construction, inspection et supervision	☐	☐
iii gestion de projets	☐	☐

	aa Un peu d'expérience	bb Beaucoup d'expérience
iv développement des terrains	☐	☐
v études géotechniques	☐	☐
vi autre, précisez: _____	☐	☐

e ☐ Expérience des matériaux de construction

i ☐ béton et produits connexes
ii ☐ acier profilé
iii ☐ bois
iv ☐ plastiques
v ☐ céramique et verre
vi ☐ autre, précisez: _____

7 Secteur transports

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
a Chemins et routes	☐	☐
b Ponts et traverses	☐	☐
c Tunnels et métros	☐	☐
d Chemins de fer	☐	☐
e Ports	☐	☐
f Réseaux de canaux	☐	☐
g Aéroports	☐	☐
h Systèmes aérospaciaux	☐	☐
i Systèmes de contrôle de la circulation	☐	☐
j Pipelines (autres que pour le pétrole et le gaz)	☐	☐
k Stockage et entreposage	☐	☐
l Autres, précisez: _____	☐	☐

8 Secteur énergie

a Production d'énergie électrique	☐	☐
b Transport et distribution d'énergie électrique	☐	☐
c Systèmes électriques industriels	☐	☐
d Énergie nucléaire	☐	☐
e Pipelines et stockage du pétrole et du gaz naturel	☐	☐
f Gestion énergétique	☐	☐
g Autre, précisez: _____	☐	☐

9 Géologie et sciences environnementales

a Contrôles et évolution des phénomènes environnementaux	☐	☐
b Gestion des déchets	☐	☐
c Télédétection	☐	☐

aa ☐ atmosphère
bb ☐ terre
cc ☐ eaux
dd ☐ autre, précisez: _____

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
d Exploration souterraine et évaluation	☐	☐
e Techniques maritimes et océaniques	☐	☐
f Gestion de la faune	☐	☐
g Autre, précisez: _____	☐	☐

10 Télécommunications, systèmes électroniques et systèmes de contrôle

Veuillez indiquer (✓) les domaines dans lesquels vous avez travaillé et vos fonctions générales.

	i Entretien préventif	ii Instrumentation	iii Modification des dessins	iv Marketing technique
a Circuits électriques	☐	☐	☐	☐
aa ☐ circuits analogiques				
bb ☐ circuits numériques				
cc ☐ circuits de commande				
dd ☐ systèmes à microprocesseur				
ee ☐ autres, précisez: _____				
b Réseaux de télécommunications	☐	☐	☐	☐
aa ☐ téléphone, télégraphe, télex				
bb ☐ radio				
cc ☐ télévision				
dd ☐ réseaux micro-ondes				
ee ☐ systèmes de navigation				
ff ☐ télécommunications par satellites				
gg ☐ télécommunications par fibres optiques				
hh ☐ autres, précisez: _____				
c Ordinateurs	☐	☐	☐	☐
aa ☐ matériel				
bb ☐ logiciel				
cc ☐ microprogrammation				
dd ☐ périphériques				
ee ☐ autre, précisez: _____				
d Robotique industrielle	☐	☐	☐	☐
e Matériel d'essai électronique	☐	☐	☐	☐
f Matériel électronique scientifique et médical	☐	☐	☐	☐
aa ☐ matériel nucléaire				
bb ☐ matériel de radiologie				
cc ☐ matériel de radiographie				
dd ☐ prothèses et dispositifs				
ee ☐ autre, précisez: _____				

	i Entretien préventif	ii Instrumentation	iii Modification des dessins	iv Marketing technique
g Systèmes de communication spécialisés	☐	☐	☐	☐
aa ☐ sonar cc ☐ autre, précisez: _____				
bb ☐ radar				
h Service postal et services de courrier	☐	☐	☐	☐
i Autres, précisez: _____	☐	☐	☐	☐

E SECTEUR MANUFACTURIER

Veuillez indiquer (√) les secteurs manufacturiers dans lesquel vous avez travaillé ou ceux auxquels votre travail s'est rapporté (p. ex., recherche, conseils) et indiquez la durée de votre expérience.

	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans
1 Alimentation	☐	☐	☐	☐
2 Boissons	☐	☐	☐	☐
3 Produits en caoutchouc	☐	☐	☐	☐
4 Produits en plastique	☐	☐	☐	☐
5 Textiles et cuirs	☐	☐	☐	☐
6 Produits en bois	☐	☐	☐	☐
7 Pâtes et papiers	☐	☐	☐	☐
i ☐ pulpe chimique				
ii ☐ pulpe mécanique				
iii ☐ blanchissage				
iv ☐ fabrication du papier				
v ☐ effluents				
vi ☐ revêtements				
vii ☐ autre, précisez: _____				
8 Impression et publication	☐	☐	☐	☐
9 Fusion et raffinage des métaux	☐	☐	☐	☐
i ☐ fusion				
ii ☐ hydrométallurgie				
iii ☐ métallurgie par voie ignée				
iv ☐ techniques électrolytiques				
v ☐ autre, précisez: _____				
10 Fabrication des métaux	☐	☐	☐	☐
i ☐ profilés				
ii ☐ récipients sous pression				
iii ☐ équipement mécanique				
iv ☐ moulage et tonderie				
v ☐ extrusions				
vi ☐ fils et tiges				

vii ☐ forgeage

viii ☐ laminage

ix ☐ soudage

x ☐ autre, précisez: _____

	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans
11 Machinerie (autre que le matériel électrique)	☐	☐	☐	☐
i ☐ matériel agricole				
ii ☐ systèmes de chauffage, ventilation et climatisation (CVC)				
iii ☐ matériel hydraulique et pneumatique				
iv ☐ matériel minier et de construction				
v ☐ autre, précisez: _____				
12 Matériel de transport	☐	☐	☐	☐
i ☐ aéronefs et pièces				
ii ☐ automobiles, camions, remorques et pièces				
iii ☐ matériel ferroviaire roulant				
iv ☐ chantier maritime				
v ☐ véhicules spatiaux				
vi ☐ autres, précisez: _____				
13 Produits électriques et électroniques	☐	☐	☐	☐
i ☐ électroménagers				
ii ☐ systèmes d'éclairage				
iii ☐ systèmes audio et acoustique				
iv ☐ matériel de navigation				
v ☐ matériel de télécommunications				
vi ☐ ordinateurs et matériel connexe				
vii ☐ équipement industriel				
viii ☐ dispositifs à semiconducteurs				
ix ☐ autres, précisez: _____				
14 Produits et matériaux de construction minéraux (non métalliques)	☐	☐	☐	☐
15 Produits du pétrole, du charbon et du gaz	☐	☐	☐	☐
i ☐ production				
ii ☐ raffinage				
iii ☐ autre, précisez: _____				
16 Produits chimiques et dérivés	☐	☐	☐	☐
i ☐ produits chimiques industriels et inorganiques				
aa ☐ alcali-chlorates cc ☐ produits sulfurés				
bb ☐ acides minéraux dd ☐ autres, précisez: _____				

	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans

ii ☐ produits chimiques agricoles

aa ☐ pesticides

bb ☐ engrais

cc ☐ autres, précisez: _____

iii ☐ produits pétrochimiques

aa ☐ primaires et monomères

bb ☐ plastomères, plastiques, résines

cc ☐ solvants

dd ☐ autres, précisez: _____

iv ☐ produits chimiques organiques et produits spéciaux

aa ☐ détergents et agents tensio-actifs

bb ☐ produits de traitement de l'eau

cc ☐ peintures et revêtements de protection

dd ☐ produits chimiques intermédiaires

ee ☐ autres, précisez: _____

v ☐ produits pharmaceutiques et médicaments

vi ☐ autres, précisez: _____

17 Matériel scientifique et professionnel ☐ ☐ ☐ ☐

18 Autres, précisez: _____ ☐ ☐ ☐ ☐

F DESSIN, CONCEPTION ET SPÉCIFICATIONS

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience.

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
1 ☐ Dessin		
a dessins d'atelier	☐	☐
b dessins de détail	☐	☐
c projet	☐	☐
d dessins de présentation	☐	☐
e dessin assisté par ordinateur (CAD)	☐	☐
f autres, précisez: _____	☐	☐
2 ☐ Conception		
a conception détaillée	☐	☐
b modification de conception	☐	☐
c dessin conceptuel	☐	☐
d dessin et fabrication assistés par ordinateur (CAD et CAM)	☐	☐
e conception de procédés	☐	☐
f conception de produits	☐	☐
g autre, précisez: _____	☐	☐

3 Spécifications	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
a interprétation	☐	☐
b rédaction et développement	☐	☐
c spécialisation particulière, précisez: _____	☐	☐
d autre, précisez: _____	☐	☐

G ARPENTAGE

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience.

	a Un peu d'expérience	b Beaucoup d'expérience
1 Architecture	☐	☐
2 Planification urbaine et régionale	☐	☐
3 Exploration des ressources	☐	☐
4 Cartographie	☐	☐
5 Autre, précisez: _____	☐	☐

H TECHNIQUES INDUSTRIELLES ET PROCÉDÉS DE FABRICATION

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience.

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
1 ☐ Essais de matériaux		
a analyse des propriétés des matériaux	☐	☐
b essais de performance	☐	☐
c analyses des défectuosités des composants et des pièces	☐	☐
d essais non destructifs	☐	☐
e autres, précisez: _____	☐	☐
2 ☐ Matériaux et procédés de fabrication		
a tôle	☐	☐
b bois	☐	☐
c acier profilé	☐	☐
d plastiques	☐	☐
e composites	☐	☐
f autres, précisez: _____	☐	☐
3 ☐ Montages et installations d'essai		
a exécution des essais	☐	☐
b développement de procédures d'essai	☐	☐
c développement de matériel d'essai	☐	☐
d autre, précisez: _____	☐	☐
4 ☐ Procédés de fabrication		
a dépannage	☐	☐
b analyse et modification des procédures	☐	☐
c évaluation des besoins en outillage	☐	☐

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
d estimation des ressources matérielles et humaines	☐	☐
e équilibre et supervision des lignes de montage et de production	☐	☐
f conception et développement des procédés	☐	☐
g conception et développement de prototypes et de modèles	☐	☐
h conception de matériel	☐	☐
i conditionnement	☐	☐
j autres, précisez: _____	☐	☐
5 ☐ Contrôle et automatisation des procédés		
a commandes numériques informatisées	☐	☐
b production automatisée, robotique	☐	☐
c modification de logiciel	☐	☐
d autre, précisez: _____	☐	☐
6 ☐ Autres expérience		
a systèmes de sécurité et d'alarme incendie	☐	☐
b plans d'usines et de bureaux	☐	☐
c développement et révision de normes relatives aux ouvriers	☐	☐
d santé et sécurité industrielle	☐	☐
e autre, précisez: _____	☐	☐

I ENTRETIEN DE L'ÉQUIPEMENT, INSTRUMENTATION ET MODIFICATION DES DESSINS TECHNIQUES

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez travaillé, en indiquant vos fonctions dans chaque cas.

	a Entretien préventif	b Réparation	c Instrumentation	d Modification des dessins techniques
1 Machinerie et equipement général industriel et d'usines	☐	☐	☐	☐
2 Machinerie générale de fabrication et de traitement	☐	☐	☐	☐
3 Équipement général d'installations industrielles et d'établissements	☐	☐	☐	☐
4 Chauffage, ventilation et climatisation (CVC)	☐	☐	☐	☐
5 Réseaux de tuyauterie	☐	☐	☐	☐
6 Systèmes de détection et de prévention des incendies	☐	☐	☐	☐
7 Systèmes de contrôle central	☐	☐	☐	☐
8 Systèmes d'éclairage	☐	☐	☐	☐
9 Commandes de moteur	☐	☐	☐	☐

	a Entretien préventif	b Réparation	c Instrumentation	d Modification des dessins techniques
10 Réseaux de distribution d'énergie et dispositifs de secours	☐	☐	☐	☐
11 Équipement de manutention	☐	☐	☐	☐
12 Systèmes de communication et de commande	☐	☐	☐	☐
13 Systèmes informatiques	☐	☐	☐	☐
14 Matériel d'ordinateur	☐	☐	☐	☐

i) ☐ mini-ordinateur ii) ☐ micro-ordinateur iii) ☐ unité centrale

15 Autres, précisez: _____ ☐ ☐ ☐ ☐

J CONNAISSANCES EN INFORMATIQUE

1 Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience.

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
a Manipulation et analyse des données	☐	☐
b Programmation scientifique	☐	☐
c Modélisation et simulation	☐	☐
d Élaboration de logiciel spécialisé, précisez: _____	☐	☐
e Autre, précisez: _____	☐	☐

2 Veuillez préciser les langages informatiques que vous avez utilisés régulièrement: _____

K RÉDACTION ET EXPOSÉS À L'INTENTION DU PUBLIC

Veuillez indiquer (√) les domaines dans desquels vous possédez de l'expérience.

1 ☐ Rédaction de documents techniques et de manuels d'instructions

2 ☐ Élaboration de propositions techniques

3 ☐ Évaluation de propositions techniques

4 ☐ Rédaction de matériel d'information technique à l'intention du public

5 ☐ Rédaction d'ouvrages techniques et professionnels

6 ☐ Rédaction d'articles de recherche

7 ☐ Rédaction d'ouvrages techniques et de recherche ou collaboration à ces ouvrages

8 ☐ Exposé portant sur des travaux techniques et de recherche à l'intention du public

9 ☐ Production de films et de bandes vidéo

10 ☐ Autre, précisez: _____

L CONSEILS ET LIAISON TECHNIQUES

Veuillez indiquer (√) les domaines dans lesquels vous possédez un peu ou beaucoup d'expérience.

1 Conseils techniques fournis aux employés de:	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
a Construction, commerce, traitement	☐	☐
b Personnel technique en ingénierie	☐	☐
c Directeurs d'usine	☐	☐
d Personnel chargé de la recherche et du développement	☐	☐
e Autre, précisez: _____	☐	☐

2 Liaison technique avec:

	i Un peu d'expérience	ii Beaucoup d'expérience
a Fabricants et fournisseurs	☐	☐
b Clients et ingénieurs	☐	☐
c Personnel chargé de la recherche et du développement	☐	☐
d Autres, précisez: _____	☐	☐

M EXPÉRIENCE EN SUPERVISION

Veuillez indiquer (✓) le genre d'employés avec lesquels vous avez un peu ou beaucoup d'expérience en supervision.

	a Un peu d'expérience	b Beaucoup d'expérience
1 Techniciens et techniciens-spécialistes en ingénierie	☐	☐
2 Travailleurs de la construction et des divers métiers connexes	☐	☐
3 Personnel chargé des procédés industriels	☐	☐
4 Techniciens de laboratoire	☐	☐
5 Équipes de chantier	☐	☐
6 Autres, précisez: _____	☐	☐

N GESTION TECHNIQUE

Veuillez indiquer (✓) les domaines dans lesquels vous possédez un peu ou beaucoup d'expérience.

1 Gestion de projets	☐	☐
2 Coordination de projets et services de soutien	☐	☐
3 Administration de projets	☐	☐
4 Gestion du contrôle des coûts	☐	☐
5 Gestion de la construction	☐	☐
6 Aménagement des terrains et gestion immobilière	☐	☐
7 Administration de marchés	☐	☐
8 Autre, précisez: _____	☐	☐

O ADMINISTRATION ET GESTION

Veuillez indiquer (✓) les domaines dans lesquels vous possédez de l'expérience.

1 ☐ Gestion, finances et budgets

2 ☐ Gestion générale, opérations, sections

3 ☐ Propriétaire ou gestionnaire d'une entreprise technique

4 ☐ Planification et élaboration de la politique

5 ☐ Recrutement et sélection du personnel

6 ☐ Formation et perfectionnement du personnel

7 ☐ Autre, précisez: _____

P EXPÉRIENCE EN ENSEIGNEMENT

1 Veuillez indiquer (√) le genre d'établissements dans lesquels vous avez enseigné et indiquez si vous avez exercé vos fonctions à temps partiel ou à temps plein.

	i À temps partiel	ii À temps plein
a Collège ou Cégep	☐	☐
b Cours de formation technique	☐	☐
c Autres, précisez:_____	☐	☐

2 Veuillez indiquer (√) le genre de programmes que vous avez élaborés.

a ☐ Programme d'études b ☐ Programme de formation technique

Q AUTRES COMPÉTENCES DANS LES MÉTIERS ET EN ANALYSE

1 Veuillez énumérer les autres compétences techniques dans les métiers que vous avez acquises dans l'exercice de vos fonctions (p. ex., électricité, mécanique, soudure):_____

2 Veuillez énumérer les autres compétences en matière d'analyse acquises dans l'exercice de vos fonctions (p. ex., chromatographie, analyse thermique): _____

V MILIEUX DE TRAVAIL

A CADRES DE TRAVAIL

Veuillez indiquer (√) les cadres dans lesquels vous avez exercé vos fonctions en indiquant la durée de cette expérience.

	a -2 ans	b 2-5 ans	c 5-10 ans	d +10 ans
1 Usine de traitement ou de fabrication	☐	☐	☐	☐
2 Entreprise de construction	☐	☐	☐	☐
3 Services publics	☐	☐	☐	☐
4 Gouvernement	☐	☐	☐	☐
5 Firme de conseillers	☐	☐	☐	☐
6 Entreprise d'ingénierie d'études	☐	☐	☐	☐
7 Établissement ou centre de recherche	☐	☐	☐	☐
8 Université	☐	☐	☐	☐
9 Autre établissement d'enseignement	☐	☐	☐	☐
10 Forces armées	☐	☐	☐	☐
11 Autre, précisez: _____	☐	☐	☐	☐

B TRAVAIL DE CHANTIER

1 Veuillez indiquer (√) le genre de travail de chantier (ou de travail sur le terrain) qui vous intéresse.

a ☐ À ciel ouvert c ☐ Au large des côtes et en mer

b ☐ Sous terre d ☐ À l'étranger

2 Veuillez indiquer(√) le pourcentage de temps pendant lequel vous accepteriez de travailler sur un chantier (ou sur le terrain).

a ☐ 0% c ☐ De 25% à 50%

b ☐ Moins de 25% d ☐ Plus de 50%

ANNEXE B

Codes de la CCDP pour les techniciens et les technologistes d'ingénierie

TITRES DE LA CCDP CONCERNANT LE PROJET D'ÉLABORATION DE DONNÉES DE LA MANSCETT

		Répondants
2160	Surveillants, autres travailleurs en architecture et en ingénierie	122
2161	Arpenteurs-géomètres	3
2163	Dessinateurs	21
2165	Techniciens et techniciens-spécialistes en architecture et en ingénierie	477
2165-110	Technicien-spécialiste en génie aérospatial	9
2165-114	Technicien-spécialiste en architecture	1
2165-118	Technicien-spécialiste en génie chimique	1
2165-122	Technicien-spécialiste en génie civil	105
2165-126	Technicien-spécialiste en génie électrique	45
2165-130	Technicien-spécialiste en génie électronique	109
2165-134	Technicien-spécialiste en génie industriel	
2165-138	Technicien-spécialiste en génie naval	
2165-142	Technicien-spécialiste en génie mécanique	70
2165-146	Technicien-spécialiste en génie métallurgique	1
2165-150	Technicien-spécialiste en génie minier	2
2165-154	Technicien-spécialiste en génie nucléaire	1
2165-156	Technicien-spécialiste nucléaire	
2165-158	Technicien-spécialiste en génie pétrochimique	
2165-199	Autres techniciens-spécialistes en architecture et en ingénierie	48
2165-210	Technicien en génie aérospatial	1
2165-214	Technicien en génie agricole	
2165-218	Technicien en génie chimique	

TITRES DE LA CCDP CONCERNANT LE PROJET D'ÉLABORATION DE DONNÉES DE LA MANSCETT

(Continue)

		Répondants
2165-222	Technicien en génie civil	26
2165-224	Technicien en génie du bâtiment (militaire)	
2165-225	Technicien des fluides de forage, plate-forme de forage en mer	
2165-226	Technicien en génie électrique	13
2165-230	Technicien en génie électronique	21
2165-234	Technicien en génie géologique	
2165-238	Technicien en génie industriel	
2165-242	Technicien en génie naval	
2165-246	Technicien en génie mécanique	13
2165-250	Technicien en génie métallurgique	
2165-254	Technicien en génie minier	
2165-258	Technicien en génie nucléaire	
2165-262	Technicien en génie pétrochimique	
2165-266	Technicien en génie de l'extraction du pétrole	
2165-299	Autres techniciens en ingénierie (comprend les techniciens en robotique)	11
2169	Autres travailleurs en architecture et en ingénierie, n.c.a.	5

Source des données : MANSCETT

ANNEXE C

QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE

PROJET D'ÉLABORATION DE DONNÉES DE LA MANSCETT

La MANSCETT collabore avec Emploi et Immigration Canada afin d'établir une base de données sur les ressources humaines pour les techniciens et les technologistes. Il s'agit d'un programme pilote qui, s'il réussit, sera étendu au reste du Canada.

Le programme pilote doit permettre l'établissement d'un programme qui englobera toutes les associations membres du CCTT et facilitera la planification, à l'échelle nationale et régionale, des ressources humaines par le CCTT à l'intention de ses membres. L'exécution de l'enquête a été attribuée par contrat à Dalcor Innoventures Ltd., cabinet d'experts-conseils en ressources humaines de l'Ouest canadien. Le projet est financé entièrement par Emploi et Immigration Canada.

La participation à l'enquête est volontaire. Toutefois, on vous encourage à répondre. Les données personnelles serviront à mettre à jour les dossiers des membres de la MANSCETT. Les données sur l'emploi seront regroupées afin d'établir une description statistique des membres de la MANSCETT. Ces résultats seront mis à la disposition d'EIC sous forme de résumés. Aucun renseignement détaillé permettant de découvrir votre identité ne sera communiqué à EIC.

Veuillez remplir le questionnaire et le renvoyer d'ici le 31 décembre 1986 dans l'enveloppe ci-jointe à l'adresse suivante :

MANSCETT
5, 1767 avenue Portage
Winnipeg (Manitoba)
R3J 0E7

Tout en vous remerciant de votre aide, je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs.

CE QUESTIONNAIRE EST DISPONIBLE AUSSI EN ANGLAIS.

QUESTIONNAIRE POUR L'ÉLABORATION DE DONNÉES DE LA MANSCETT

INSTRUCTIONS

- Veuillez remplir toutes les parties, si c'est possible.
- Si une question vous cause des difficultés, passez à la suivante et continuez.
- Choisissez dans la liste imprimée à droite ou sous chaque question le code qui convient le mieux. Lorsqu'il n'y a pas de code, écrivez la réponse la plus exacte à la question dans l'espace prévu.
- Choisissez des codes seulement lorsque vous avez une expérience de travail pertinente dans un secteur.
- Fournissez la meilleure estimation possible de la mesure (un peu ou beaucoup) ET de la durée (années) de votre expérience pour chaque discipline, fonction, cadre de travail et secteur industriel que vous choisissez pour les questions 3, 4 7 et 8.
- Indiquez, à la question 5, la mesure (un peu ou beaucoup) de votre expérience de la supervision pour chaque secteur où vous avez acquis de l'expérience.
- Indiquez, à la question 9, la mesure (un peu ou beaucoup) ET la meilleure estimation possible de la durée (une ou plusieurs années) de l'expérience que vous avez acquise relativement aux domaines de compétence.
- Si vous avez des problèmes ou des questions, n'hésitez pas à communiquer avec le bureau de la MANSCETT (n° de téléphone : 885-2788) où un représentant de DALCOR se fera un plaisir de vous aider.

CE QUESTIONNAIRE DES DISPONIBLE AUSSI EN ANGLAIS.

RÉSERVÉ AU BUREAU	N° de membre de la MANSCETT	
Classification _____	Discipline_____	Option _____
Situation _____		
Date d'accréditation ____	Dernier examen_____	Reclassification ____

MANSCETT DATA DEVELOPMENT QUESTIONNAIRE

Last Name _____ First Names _____

Date of Birth ____ / ____ / ____ Sex M/F _____
Month Day Year

Residence Address Suite No. _____ Street _____

City/Town _____

Prov. _____ Postal Code _____ - _____

Residence Telephone (____) ____- _____

Please provide a complete and accurate postal code.

Employer Name _____

Business Address Suite No. _____ Street _____

City/Town _____

Prov. _____ Postal Code _____ - _____

Business Telephone (____) ____- _____

Please provide a complete and accurate postal code.

Preferred Mailing Address (check one) Business _____ Residence _____

EDUCATION — Provide details for each program completed successfully.

Discipline	Specialty	Year Completed	Institution Name	Location of Institution City, Prov. or Country

OTHER COURSES — Provide details for each program completed successfully.

Discipline	Specialty	Year Completed	Institution Name	Location of Institution City, Prov. or Country

EDUCATION CODES

Code	Discipline
010	Civil
011	Structural
012	Transportation
013	Municipal
014	Surveying
015	Construction
016	Architectural
020	Mechanical
030	Electrical
040	Electronics/Computer
050	Chemical
060	Mineral Resources/ Metallurgy
070	Industrial
080	Environmental/Geosciences
090	Biological/Biomedical
100	Other. Specify _____

1. **POSITION TITLE** (as of Nov. 15 or most recent position)

_____

2. **EMPLOYMENT STATUS** (as of Nov. 15, 1986)

Employed	_____	01
Self-employed	_____	02
Unemployed	_____	03
Retired	_____	04
Other not in labour force	_____	05 Specify _____

If unemployed, for how long _____ (yrs.) _____ (months)

3. **DISCIPLINES OF WORK EXPERIENCE**

(Show current and all previous experience beginning with most recent.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate and indicate number of years of experience.

	DISCIPLINE Code	EXPERIENCE Some	Extensive	Year(s)
Most Recent	_____	_____	_____	_____
Previous Positions	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____

Code	Discipline
010	Civil
011	Structural
012	Transportation
013	Municipal
014	Surveying
015	Construction
016	Architectural
020	Mechanical
030	Electrical
040	Electronics/Computer
050	Chemical
060	Mineral Resources/ Metallurgy
070	Industrial
080	Environmental/Geosciences
090	Biological/Biomedical
100	Other. Specify _____

4. **PRINCIPAL WORK FUNCTION**

(Show current and all previous experience beginning with most recent.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate and indicate number of years of experience.

	FUNCTION Code	EXPERIENCE Some	Extensive	Year(s)
Most Recent	_____	_____	_____	_____
Previous Positions	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____

Code	Function
01	Drafting
02	Design and specifications writing
03	Equipment installation, maintenance & servicing
04	Facilities inspection and maintenance
05	Plant and industrial operations/production
06	Quality control/quality assurance
07	Standards inspection/ regulatory investigation
08	Laboratory analysis
09	Process/product dev.
10	Instrumentation & control
11	Project administration
12	Research and development
13	Sales and technical marketing
14	Management
15	Education/Teaching
16	Other. Specify _____

5. SUPERVISION AND MANAGEMENT EXPERIENCE

(Indicate extent of your experience in all areas of expertise which apply.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate.

AREA OF EXPERTISE	EXPERIENCE Some	EXPERIENCE Extensive
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Code	Expertise
	WRITING & PUBLIC PRESENTATIONS
101	Writing technical documents/instruction manuals
102	Preparation of technical proposals
103	Evaluation of technical proposals
104	Technical information writing for the general public
105	Writing for technical/trade publications
106	Writing research articles
107	Author/Co-author of technical/research publications
108	Public presentation of technical/research work
109	Film/Video production
110	Other specify _____
	TECHNICAL ADVICE/LIAISON
	Technical advice to
211	Construction/trades/processing personnel
212	Engineering technical personnel
213	Industrial plant managers
214	Research & dev personnel
215	Other specify _____
	Technical liaison with
221	Manufacturers and suppliers
222	Clients & engineers
223	Research & development personnel
224	Other specify _____
	SUPERVISORY EXPERIENCE
301	Engineering Technician and Technologists
302	Construction and Trades Personnel
303	Industrial Process Personnel
304	Laboratory technical personnel
305	Field crews
306	Other specify _____

Code	Expertise
	TECHNICAL MANAGEMENT
401	Project management
402	Project coordination/logistics
403	Project administration
404	Cost control management
405	Construction management
406	Land/property development
407	Contract negotiations admin
408	Other specify _____
	ADMINISTRATION & MGMT.
501	Financial/Budget management
502	General operations/Dept. mgmt
503	Owning/Managing a technical bus
504	Policy planning/development
505	Staff recruitment and selection
506	Staff training and development
507	Other specify _____
	EDUCATION/TEACHING EXPERIENCE
601	Community college
602	Technical training courses
603	Development of Educational Programs/Curricula
604	Development of Technical Training Programs
605	Other specify _____

6. LEVEL OF SUPERVISORY/MANAGEMENT EXPERIENCE

Indicate your level of responsibility as of November 15, 1986.

Executive	_____	01	Technical Specialist	_____	06
Manager	_____	02	Group Leader	_____	07
Department Head	_____	03	Technical	_____	08
Senior Supervisor	_____	04	Trainee	_____	09
Supervisor	_____	05	Other _____ (Specify)	_____	10

How many employees do you supervise, other than yourself? _____

7. PRINCIPAL WORK ENVIRONMENTS

(Show current and all previous experience beginning with most recent.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate and indicate number of years of experience.

	ENVIRONMENT Code	EXPERIENCE Some	EXPERIENCE Extensive	Year(s)
Most Recent	_____	_____	_____	_____
Previous Positions	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____

Code	Work Environment
01	Processing/Manufacturing Industry
02	Construction Firm
03	Public utilities
04	Government
05	Consulting firm
06	Design Engineering firm
07	Research institute/centre
08	University
09	Other educational institution
10	The armed forces
11	Field work on land
12	Field work underground
13	Field work offshore/at sea
14	Field work overseas
15	Other specify _____

8. PRINCIPLE INDUSTRY SECTOR DETAILS

(Complete one line for each sector in which you have obtained experience.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate and indicate years of experience.

	SECTOR CODE	EXPERIENCE		
		Some	Extensive	Year(s)
Most Recent	_____	_____	_____	_____
Previous Positions	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____
	_____	_____	_____	_____

Code	Sector
	FOSSIL FUEL RESOURCES
	Type of fuel
010101	Conventional crude petroleum & natural gas
010102	Oil sands and heavy oil
010103	Coal
010104	Other specify _____
010200	Exploration
010300	Drilling
010400	Production
010500	Facilities
010600	Pipelines
010700	Geotechnical studies
010800	Other specify _____
	MINERAL RESOURCES/MINING
	Type of ore
020101	Ferrous metal
020102	Base metal
020103	Precious metal
020104	Uranium
020105	Industrial/nonmetallic minerals
020106	Other specify _____
020200	Underground mines
020300	Surface mines/quarries
020400	Milling & concentrating
020500	Corrosion studies
020600	Geotechnical studies
020700	Other specify: _____
	AGRICULTURE
030100	Farm land resources
030200	Farm mechanization
030300	Crop processing and storage
030400	Drainage and irrigation
030500	Agricultural facilities/bldgs.
030600	Waste handling & energy conservation
030700	Other specify: _____
	FORESTRY & LOGGING
040100	Forests & Woodlands
040200	Logging
040300	Forests/wood industries
040400	Other specify _____

Code	Sector
	FISHERIES
050100	Fishery resources
050200	Fish by-products processing
050300	Fishing vessels, gear and equip.
050400	Other specify _____
	CONSTRUCTION & MUNICIPAL
060100	Buildings
060101	Residential
060102	Commercial/institutional
060103	Light industrial
060104	Heavy industrial
060105	Power plants
060106	Offshore structures
060200	Building Systems
060201	Heating, ventilation & air conditioning (HVAC)
060202	Fire and safety systems
060203	Lighting systems
060204	Control systems
060205	Other specify _____
060300	Municipal
060301	Sewers & sewage treatment
060302	Hydraulics
060303	Water control structures & systems
060304	Industrial waste management
060305	Storm drainage and control
060306	Other specify _____
060400	Additional experience
060401	Materials estimation
060402	Construction inspection & supervision
060403	Project management
060404	Land development
060405	Geotechnical studies
060406	Other specify _____
060500	Specialized experience with construction materials
060501	Concrete & allied products
060502	Structural steel
060503	Wood
060504	Plastics
060505	Ceramics & glass
060506	Other specify _____

Code	Sector
	TRANSPORTATION
070100	Roads & highway systems
070200	Bridges & overpasses
070300	Tunnels & subways
070400	Railway systems
070500	Harbours
070600	Canal systems
070700	Airports
070800	Aerospace Systems
070900	Traffic control systems
071000	Pipelines
071100	Storage & warehousing
071200	Other specify _____
	ENERGY
080100	Electric power generation
080200	Electric power transmission and distribution
080300	Industrial power systems
080400	Nuclear power
080500	Oil and Natural gas pipelines & storage
080600	Energy management
080700	Other specify _____
	ENVIRONMENTAL ENGINEERING & GEOSCIENCES
090100	Environmental monitoring & assess.
090101	Atmospheric
090102	Lands
090103	Waters
090104	Others, specify _____
090200	Waste management
090300	Remote sensing
090400	Subsurface exploration & assess.
090500	Marine & ocean engineering
090600	Wildlife management
090700	Other specify _____

Code	Sector
	COMMUNICATIONS, ELECTRONICS & CONTROL SYSTEMS
100100	Electrical circuitry
100101	Analogue
100102	Digital
100103	Control systems
100104	Microprocessor based systems
100105	Other, specify: _____
100200	Telecommunication networks
100201	Telephone, telegraph, telex
100202	Radio
100203	Television
100204	Microwave
100205	Navigation Systems
100206	Satellites
100207	Fibre optics
100208	Other, specify: _____
100300	Computers
100301	Hardware
100302	Software
100303	Firmware
100304	Peripherals
100305	Other, specify: _____
100400	Industrial robotics
100500	Electronic test equipment
100600	Scientific/medical electronics
100601	Nuclear
100602	X-ray
100603	Radiography
100604	Prosthetics Devices
100605	Other, specify: _____
100700	Specialized communication systems
100701	Sonar
100702	Radar
107703	Other, specify: _____
100800	Postal/Courier Services
100900	Other, specify: _____

Code	Sector
	MANUFACTURING
110100	Foods
110200	Beverages
110300	Rubber products
110400	Plastic products
110500	Textiles and leather
110600	Wood products
110700	Pulp and paper
110701	Chemical pulping
110702	Mechanical pulping
110703	Bleaching
110704	Papermaking
110705	Effluents
110706	Coatings
110707	Other, specify: _____
110800	Printing and publishing
110900	Metals smelting and refining
110901	Smelting
110902	Hydrometallurgy
110903	Pyrometallurgy
110904	Electrolytic techniques
110905	Other, specify: _____
111000	Metal fabrication
111001	Structural
111002	Pressure vessels
111003	Mechanical equipment
111004	Casting and foundry work
111005	Extrusions
111006	Wire and rod
111007	Forging
111008	Rolling
111009	Welding
111010	Other, specify: _____
111100	Machinery (excluding electrical)
111101	Agricultural implements
111102	HVAC systems
111103	Hydraulics/Pneumatics
111104	Construction/mining/material handling equipment
111105	Other, specify: _____
111200	Transportation Equipment
111201	Aircraft & Parts
111202	Cars/Trucks/Trailers & Parts
111203	Railroad rolling stock
111204	Shipbuilding
111205	Space vehicles
111206	Other, specify: _____

Code	Sector
	MANUFACTURING CONTINUED
111300	Electrical and electronic products
111301	Appliances
111302	Lighting systems
111303	Audio/Acoustic systems
111304	Navigational equipment
111305	Telecommunications equipment
111306	Computers and associated equipment
111307	Industrial equipment
111308	Semi-conductors
111309	Other, specify: _____
111400	Non-metallic mineral products and construction materials
111500	Petroleum, coal, and gas products
111501	Production
111502	Refining
111503	Other, specify: _____
111600	Chemicals and chemical products
111610	Industrial & inorganic chemicals
111611	Chloalkalis
111612	Mineral acids
111613	Sulphur products
111614	Other, specify: _____
111620	Agricultural chemicals
111621	Pesticides
111622	Fertilizers
111623	Other, specify: _____
111630	Petrochemicals
111631	Primary/Monomers
111632	Elastomers, plastics resin
111633	Solvents
111634	Other, specify: _____
111640	Organic & specialty chemicals
111641	Detergents & surfactants
111642	Water treatment chemicals
111643	Paints & protective coatings
111644	Chemical intermediates
111645	Other, specify: _____
111650	Pharmaceuticals & medicines
111660	Other, specify: _____
111700	Scientific and professional equipment
111800	Other, specify: _____
120000	**OTHER PRINCIPAL INDUSTRY SECTORS** Specify: _____ _____ _____

9 OTHER SKILLS

(Show current and all previous experience beginning with most recent.)
Check 'some' or 'extensive' as appropriate and indicate years of experience.

	SKILL AREA Code	EXPERIENCE Some	Extensive	Year(s)
Most Recent				
Previous Positions				

Code	Sector
	DRAFTING, DESIGN & SPEC.
1100	Drafting
1110	Shop drawings
1120	Detailing
1130	Project
1140	Presentation drawing
1150	Computer aided drafting
1160	Other, specify
1200	Design
1210	Detail design
1220	Design modification
1230	Conceptual design
1240	Computer aided design & mfg
1250	Process design
1260	Product
1270	Other, specify
1300	Specifications
1310	Interpretation
1320	Writing and developing
1330	Specialized area, specify
1340	Other, specify
	SURVEYING
2100	Architectural
2200	Urban and regional planning
2300	Resources exploration
2400	Cartographic
2500	Other, specify

Code	Sector
	EQUIPMENT MAINTENANCE
3010	General industrial plant machinery & equipment
3020	General fabrication process machinery
3030	General industrial/institutional facilities equipment
3040	Heating ventilation & air conditioning systems
3050	Piping systems
3060	Fire detection & prevention systems
3070	Central control systems
3080	Lighting systems
3090	Motor controls
3100	Power distribution & protection systems
3110	Material handling equipment
3120	Communications & control systems
3130	Microprocessor based systems
3140	Computer hardware
3141	mini
3142	micro
3143	main-frame
3150	Other, specify

Code	Sector
	INDUSTRIAL ENG/MFG PROCESSES
4100	Materials testing
4110	Materials properties analysis
4120	Performance testing
4130	Component & parts failure analysis
4140	Non-destructive testing
4150	Other, specify
4200	Fabrication materials & processes
4210	Sheet metal
4220	Wood
4230	Structural steel
4240	Plastics
4250	Composites
4260	Other, specify
4300	Test cells/rigs
4310	Conducting tests
4320	Developing test procedures
4330	Developing test equipment
4340	Other, specify
4400	Manufacturing processes
4401	Process troubleshooting
4402	Procedures analysis and modifications
4403	Tooling requirements evaluation
4404	Material & labour resource estimating

Code	Sector
4405	Assembly/production line balancing & supervision
4406	Process design & development
4407	Prototype/production model design & development
4408	Equipment design
4409	Packaging
4410	Other, specify
4500	Process controls/automation
4510	Computerized numerical controls
4520	Automated production/ robotization
4530	Modification of computer software
4540	Other, specify
4600	Additional experience
4610	Fire & safety systems
4620	Plant & office layout
4630	Labour standards development and maintenance
4640	Industrial health/safety
4700	Other, specify
	COMPUTER
5100	Data manipulation and analysis
5200	Scientific programming
5300	Modelling & simulation
5400	Development of specialized software
5500	Other, specify

10. ADDITIONAL TRADES AND ANALYTICAL SKILLS

Other Trade Skills, Specify: _____

_____

_____

Other Analytical Skills, Specify: _____

_____

_____

ANNEXE D

«NE M'OUBLIEZ PAS»

MANITOBA TECHNOLOGIST, VOL. 16 N° 5

«NE M'OUBLIEZ PAS»

L'élaboration d'une banque de données nationale sur les ressources humaines pour les techniciens et les technologistes est en cours. La MANSCETT procède actuellement à une enquête pilote auprès des membres de la profession. Cette enquête, qui est financée en vertu d'une entente conjointe avec Emploi et Immigration Canada, se déroulera au cours des deux prochains mois. Si elle s'avère un succès au Manitoba, l'enquête pilote permettra d'établir un programme englobant toutes les sociétés membres du CCTT.

En annonçant l'approbation définitive du projet, George Kokich d'EIC a déclaré : «La Manitoba Society et l'Association nationale ont ainsi l'occasion de rehausser le profil des techniciens et des technologistes».

Tous les membres accrédités et associés de la MANSCETT doivent remplir le questionnaire figurant dans ce numéro du Manitoba Technologist. Le répondant devra fournir des renseignements de base en vue de la mise à jour des dossiers des membres de la MANSCETT. Il y a également une section sur l'emploi actuel et l'expérience antérieure. Il ne sera communiqué aucun renseignement particulier sur un membre.

Les données sur l'emploi permettront de dresser un profil des techniciens, des technologistes et de leurs employeurs. Ce profil aidera la MANSCETT et EIC à comprendre la façon dont évoluent les exigences professionnelles au Manitoba et à déterminer les moyens d'y répondre, s'il y a lieu. Mais, cela n'est possible que SI LES MEMBRES FOURNISSENT LES INFORMATIONS DEMANDÉES.

L'enquête a été attribuée par contrat à DALCOR Innoventures Ltd., qui est un cabinet d'experts-conseils en ressources humaines de l'Ouest canadien. Le projet est financé entièrement par EIC.

Les avantages que ce travail procurera à la MANSCETT seront considérables. Une fois le projet achevé, l'ordinateur de la MANSCETT pourra traiter les dossiers informatisés des membres. Cela simplifiera les

tâches administratives et viendra s'ajouter à la base de données complète et détaillée qui résume les compétences et l'expérience des membres.

Nous vous demandons de soutenir le programme. Prenez tout de suite quelques minutes pour remplir le questionnaire et le renvoyer le plus tôt possible dans l'enveloppe fournie.

RÉPONDEZ AU QUESTIONNAIRE POUR QU'ON NE VOUS OUBLIE PAS!

ANNEXE E

RAPPORT STATISTIQUE

ANALYSE DES MEMBRES DE LA MANSCETT

(par sexe et cohorte d'âges - Nombres totaux)

Inscriptions totales : 628

		- SEXE -		- COHORTE D'ÂGES -					
	Total	Mas-culin	Fémi-nin	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
SITUATION D'ACTIVITÉ									
Employé	568	556	12	50	253	179	60	21	5
Travailleur autonome	19	18	1	1	2	9	4	3	0
Chômeur	20	20	0	4	9	5	1	1	0
Retraité	8	8	0	0	0	0	2	1	5
Autre	6	5	1	2	2	1	0	1	0
TOTAL	621	607	14	57	266	194	67	27	10
SEXE									
Sexe masculin	613	613	0	54	260	194	69	26	10
Sexe féminin	15	0	15	4	7	1	0	1	2
TOTAL	628	613	15	58	267	195	69	27	12
RÉSIDENCE									
R1	9	8	1	0	4	4	1	0	0
R2	259	253	6	26	117	77	26	8	5
R3	196	191	5	22	81	60	20	9	4
R4	6	6	0	1	4	1	0	0	0
R5	1	1	0	0	1	0	0	0	0
R6	5	4	1	1	2	1	0	1	0
R7	25	25	0	2	8	9	5	1	0
R8	8	8	0	0	5	2	1	0	0
R9	9	9	0	2	5	1	0	1	0
Autre	102	102	0	4	38	38	15	7	0
TOTAL	620	607	13	58	265	193	68	27	9
FORMATION									
Génie civil	113	112	1	4	46	34	18	9	2
Structures	43	42	1	2	20	14	5	2	0
Transports	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secteur mumicipal	8	8	0	1	3	1	2	1	0
Arpentage	6	6	0	0	3	2	1	0	0
Construction	4	4	0	0	3	1	0	0	0
Architecture	6	5	1	0	2	3	1	0	0
Mécanique	116	114	2	14	41	43	11	5	2
Électricité	66	65	1	8	25	24	4	4	1
Électronique et ordinateurs	173	172	1	20	79	44	23	4	3
Chimie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Métallurgie et ressources minérales	1	1	0	0	0	0	1	0	0
Industrie	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Géologie et sciences environementales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Biologie et sciences biomédicales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres	9	9	0	0	2	2	2	1	2
TOTAL	545	538	7	49	224	168	68	26	10

ANALYSE DES MEMBRES DE LA MANSCETT

(par sexe et cohorte d'âges - Nombres totaux)

Inscriptions totales : 628

		- SEXE -		- COHORTE D'ÂGES -					
	Total	Mas-culin	Fémi-nin	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
DISCIPLINE TECHNIQUE (1)									
Génie civil	71	71	0	1	28	25	10	6	1
Structures	32	29	3	3	16	7	5	1	0
Transports	7	7	0	0	2	3	2	0	0
Secteur municipal	25	25	0	3	10	8	4	0	0
Arpentage	7	7	0	0	3	3	1	0	0
Construction	41	41	0	2	18	15	3	2	1
Architecture	9	7	2	1	5	2	1	0	0
Mécanique	109	106	3	12	40	43	6	5	3
Électricité	64	63	1	7	31	16	5	3	2
Électronique et ordinateurs	153	152	1	18	75	40	18	1	1
Chimie	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Métallurgie et ressources minérales	3	3	0	0	0	2	1	0	0
Industrie	5	5	0	0	3	1	0	1	0
Géologie et sciences environnementales	6	6	0	1	2	1	2	0	0
Biologie et sciences biomédicales	5	5	0	0	2	2	0	1	0
Autre	81	77	4	6	30	25	11	7	2
TOTAL	619	605	14	54	265	194	69	27	10
FONCTION (1)									
Dessin	57	53	4	5	33	9	7	3	0
Conception et spécifications	87	84	3	8	31	33	6	8	1
Installation de matériel	112	112	0	21	58	26	7	0	0
Inspection et maintenance	22	21	1	3	12	3	3	1	0
Exploitation et production industrielle	32	32	0	2	16	11	2	0	1
Contrôle de la qualité	21	21	0	2	11	7	1	0	0
Étalons	16	16	0	0	10	2	3	1	0
Analyses en laboratoire	4	4	0	0	1	2	0	0	1
Développement de produits	12	12	0	2	4	6	0	0	0
Instrumentation	14	14	0	2	7	3	0	1	1
Administration de projet	45	44	1	0	23	13	6	2	1
Recherche et développement	25	25	0	1	11	9	4	0	0
Ventes	32	30	2	1	16	11	2	1	1
Gestion	76	75	1	1	15	36	17	4	3
Éducation et enseignement	19	19	0	0	2	6	5	5	1
Autre	42	40	2	5	16	14	6	1	0
TOTAL	616	602	14	53	266	191	69	27	10

NIVEAU DE GESTION ET DE SUPERVISION									
Cadre de direction	16	16	0	0	3	8	4	1	0
Gestionnaire	58	57	1	2	15	27	10	3	1
Chef de service	31	31	0	1	13	8	6	2	1
Superviseur principal	40	40	0	0	9	11	10	7	3
Superviseur	76	76	0	3	26	32	12	3	0
Technologiste	154	152	2	5	86	44	9	8	2
Chef de groupe	31	31	0	1	12	13	5	0	0
Technicien	95	91	4	13	54	21	4	1	2
Stagiaire	26	23	3	12	14	0	0	0	0
Autre	22	22	0	2	5	10	4	1	0
TOTAL	549	539	10	39	237	174	64	26	9

ANALYSE DES MEMBRES DE LA MANSCETT

(par sexe et cohorte d'âges - Nombres totaux)

Inscriptions totales : 628

		- SEXE -		- COHORTE D'ÂGES -					
	Total	Mas-culin	Fémi-nin	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+
CADRES DE TRAVAIL (1)									
Usine de traitement ou de fabrication	139	136	3	19	59	49	7	2	3
Entreprise de construction	49	49	0	2	25	17	2	3	0
Services publics	106	105	1	8	45	33	16	2	2
Gouvernement	93	91	2	3	35	26	20	8	1
Firme de conseillers	63	60	3	3	35	18	4	3	0
Entreprise d'ingénierie d'études	22	22	0	2	13	5	1	1	0
Centre de recherche	17	17	0	2	2	9	4	0	0
Université	7	7	0	0	0	4	2	0	1
Autre établissement d'enseignement	18	18	0	1	1	7	4	3	2
Forces armées	8	8	0	0	1	5	1	1	0
Travail de chantier - à ciel ouvert	32	32	0	7	18	5	1	1	0
Travail de chantier - sous terre	4	4	0	0	3	1	0	0	0
Travail de chantier - au large des côtes	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Travail de chantier - à l'étranger	1	1	0	0	0	1	0	0	0
Autre	52	48	4	6	26	13	5	2	0
TOTAL	611	598	13	53	263	193	67	26	9
EXPÉRIENCE INDUSTRIELLE (1)									
Ressources en combustibles fossiles	13	13	0	0	5	6	0	1	1
Ressources minières	9	9	0	0	5	2	2	0	0
Agriculture	7	7	0	0	2	2	1	1	1
Ressources et exploitation forestières	2	2	0	0	0	0	1	1	0
Pêches	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Construction et secteur municipal	228	221	7	11	105	75	25	9	3
Transports	45	45	0	4	9	19	7	6	0
Énergie	54	53	1	9	21	17	5	1	1
Géologie et sciences environnementales	15	15	0	0	7	5	3	0	0
Télécommunications, systèmes électroniques et systèmes de contrôle	132	131	1	18	62	29	17	4	2
Secteur manufacturier	93	90	3	12	44	31	4	1	1
Autres secteurs	13	13	0	0	5	6	2	0	0
TOTAL	611	599	12	54	265	192	67	24	9

RÉPARTITION DE LA CCDP

2160-Surveillants	122	120	2	4	34	48	27	7	2
2161-Arpenteurs-géomètres	3	3	0	0	1	2	0	0	0
2163-Dessinateurs	21	20	1	1	13	4	2	1	0
2165-Techniciens et techniciens-spécialistes en ingénierie	478	466	12	53	218	140	39	18	10
2169-Autres techniciens	4	4	0	0	1	1	1	1	0
- Autres travailleurs	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	628	613	15	58	267	195	69	27	12

Nota : (1) En fonction de l'expérience la plus récente. Expérience dans les postes antérieurs exclue.

(2) Les chiffres indiqués s'appliquent aux personnes qui ont répondu en fait aux questions bien précises du questionnaire.

ANNEXE F

COMITÉ MIXTE EIC-MANSCETT-CCTT

LISTE DES NOMS, DES ADRESSES ET DES NUMÉROS DE TÉLÉPHONE DES MEMBRES OU COMITÉ MIXTE EIC-MANSCETT-CCTT

Le 22 octobre 1986

1. M. Charles Brimley
Directeur exécutif
Conseil canadien des techniciens et technologistes
880, rue Wellington
Pièce 807
Ottawa (Ontario)
K1R 6K7
(613) 238-8123

2. M. J.F. David
Directeur, Fabrication
Services au marché du travail
Emploi et Immigration Canada
Place du Portage, Phase IV
4e étage
140, Promenade du Portage
Hull (Québec)
K1A 0J9
(819) 994-3851

3. M. Bill Dowhopoluk
Président
Manitoba Society of Certified Engineering Technicians and Technologists Inc.
5-1767 Avenue Portage
Winnipeg (Manitoba)
R3J 0E7
(204) 956-0980

4. M. Seaford Jack
Directeur, Affaires publiques du CCTT
1410, 1 Place Lombard
Winnipeg (Manitoba)
R3B 0X5
(204) 934-5729

5. M. George Kokich*
Chef intérimaire,
Analyse de l'offre de la main-d'oeuvre
Perspectives du marché du travail et analyse structurelle
Emploi et Immigration Canada
Place du Portage, Phase IV, Pièce 836
140, Promenade du Portage
Hull (Québec)
K1A 0J9
(819) 994-4533

6. M. Jim Treller
Administrateur, Direction des Services économiques
Emploi et Immigration Canada
Pièce 710, Place Eaton
330, Avenue Graham
Winnipeg (Manitoba)
R3C 4B9
(204) 983-4079

7. Mme Terry Whiteman
Régistraire, MANSCETT
(204) 885-2788

8. OBSERVATEUR

Mme J.K. Joanne Daoust
Expert-conseil en ressources humaines
Région du Manitoba
Emploi et Immigration Canada
330, Avenue Graham
Winnipeg (Manitoba)
R3C 4B9
(204) 983-3750

* Président du comité

ANNEXE G

OBJECTIFS DU PROJET

OBJECTIF : L'objectif général du deuxième projet pilote est de constituer un répertoire informatisé, complet et détaillé, et une base de données connexes touchant les membres de la MANSCETT et les membres éventuels, selon le type de profession au Manitoba, au moyen de ladite liste de contrôle des professions (intégrale ou partielle) qui :

1) facilitera la tâche subséquente de la MANSCETT, soit conserver et mettre à jour de façon efficiente ces informations, ainsi qu'établir annuellement le lien entre les fichiers individuels.

2) permettra l'analyse de ces données historiques, actuelles ou futures, sur une base de référence croisée ou longitudinale;

3) servira de modèle opérationnel que la CCETT et d'autres associations provinciales de techniciens et technologistes en ingénierie pourront utiliser, et

4) permettra à la MANSCETT, à la CCETT et à leurs associations constitutives de fournir à EIC une ventilation permanente et uniforme des statistiques sur ces professions, selon leur type et leur localisation, et ce à peu de frais.

OBJECTIFS PARTICULIERS

Les objectifs particuliers de ce deuxième projet pilote se scindent en quatre volets :

1) produire un rapport sommaire dans lequel sont identifiées et synthétisées les tendances en matière d'évolution technologique au Canada relative au matériel, au logiciel et au traitement informatique des données, afin de formuler à la MANSCETT des recommandations précises sur les professions. Ces recommandations concernent les répercussions prévues, à court et à long terme, de ces tendances sur le nombre des techniciens et technologistes au Manitoba, selon le type de profession;

2) préparer un rapport préliminaire touchant les données connexes sur les professions à l'étude, que l'on précise à l'alinéa ci-dessous, ainsi qu'un rapport final englobant des révisions proposées par la MANSCETT et EIC dudit projet de rapport;

3) fournir à la MANSCETT et les questionnaires d'enquête (remplis intégralement ou partiellement pour ce projet pilote) et les données brutes connexes par personne sur au moins une disquette de 5 1/4 po., pouvant être utilisée avec un mini ordinateur IBM ou avec un autre qui serait compatible avec IBM; et

4) dans le cas où il serait nécessaire de développer un nouveau logiciel relativement à l'utilisation d'un logiciel acceptable (voir alinéa suivant, article 6), fournir à EIC et à la MANSCETT une copie de ce nouveau paquet qui peut être utilisé avec un mini ordinateur IBM ou avec un autre qui serait compatible, avec IBM.

Pour préparer le projet mentionné ci-dessus et les rapports finals, les travaux suivants seront requis touchant environ 1 500 membres de la MANSCETT (notamment les étudiants) et, selon les estimations, 4 500 techniciens et technologistes en ingénierie, qui exercent au Manitoba des professions connexes, mais qui n'ont pas adhéré à la MANSCETT :

1) conception, vérification et utilisation d'un questionnaire d'enquête acceptable (intégrant en tout ou en partie la liste de contrôle des professions, ci-annexée, afin de collecter des données choisies sur les professions, selon le type de profession, sur les techniciens et les technologistes en ingénierie agréés au Manitoba, qui sont membres de la MANSCETT, ainsi que l'établissement d'un répertoire informatisé de ces professions; pour obtenir des renseignements, voir le formulaire de demande d'adhésion de la MANSCETT - Annexe IV - pages 1-2; et le Questionnaire de référence sur les professions de la MANSCETT - Annexe V - pages 1-2.

2) l'établissement et l'application d'une méthode permettant de faire des estimations approximatives concernant les techniciens et technologistes

en ingénierie selon le type de profession, au Manitoba, qui ne sont pas membres de la MANSCETT, en vue d'établir un répertoire informatisé des mêmes types de profession, comme ils sont définis pour les membres de la MANSCETT;

3) l'établissement et l'application d'une méthode permettant de combiner les données sur les professions qui précèdent (notamment les estimations) en un seul répertoire informatisé, en vue de permettre l'analyse des données sur les groupes précédents de techniciens et technologistes en ingénierie considérés dans l'ensemble, qu'ils appartiennent ou non à la MANSCETT;

4) l'utilisation de la Classification canadienne descriptive des professions (CCDP) ou d'une classification des professions qui est compatible avec la CCDP, de façon à coder les données mentionnées ci-dessus selon les types de profession détaillés au niveau du code à 7 chiffres;

5) l'établissement et l'utilisation d'un système de classification géographique souple pour coder les données précédentes selon la localisation dans le Manitoba, et faciliter les comparaisons avec d'autres classifications géographiques, par exemple le recensement fédéral. À cet égard, les données à collecter des répondants à l'enquête doivent comprendre leurs adresses et code postaux pour permettre que ces données selon la localisation puissent être vérifiées et codées en détail;

6) l'utilisation d'un logiciel acceptable, tel que le Lotus 123 et la DBase 3, sur une disquette 5 1/4 po., pour utilisation avec un système opérationnel IBM PCXT, afin de faciliter la simple manipulation de telles données indiquées ci-dessus ainsi que des données longitudinales connexes que la MANSCETT projette d'ajouter après que ce projet pilote sera terminé; et

7) l'étude des problèmes pratiques concernant l'emmagasinage, la tenue et la mise à jour des données précédentes pour fournir des recommandations techniques détaillées au sujet de ces fonctions d'informatique.

Ces recommandations viseront notamment le traitement des versions manuelles et informatisées de données confidentielles ou approximatives reçues sur les questionnaires d'enquête susmentionnés ainsi que celles qui figureront sur les questionnaires subséquents.

L'adjudicataire n'aura pas accès aux articles de données personnelles concernant toute(s) personne(s) identifiable(s) ni aux informations obtenues de qui que ce soit en vertu de la Loi sur l'assurance-chômage.

Pour transmission à la MANSCETT uniquement

i) Un répertoire unique, complet, détaillé et informatisé et une base de données connexes concernant les membres de la MANSCETT et les membres éventuels, selon le type de profession au Manitoba,
ii) les questionnaires d'enquête ayant servi à l'essai préliminaire et les résultats
iii) environ 1 500 questionnaires d'enquête, remplis en tout ou en partie par les membres de la MANSCETT pour ce projet pilote
iv) les données approximatives correspondantes en ce qui concerne les points qui précèdent, par individu, sur au moins une disquette de 5 1/4 po. pouvant être utilisée avec un IBM ou avec un mini ordinateur compatible avec IBM.

1) Pour transmission à EIC et à la MANSCETT

i) un bref rapport écrit au sujet de l'évolution technologique au Canada,
ii) un rapport provisoire écrit concernant les renseignements sur les professions connexes
iii) un rapport final, écrit,
iv) le cas échéant, une copie d'un paquet - logiciel établi (notamment la documentation sur les systèmes connexes).

ANNEXE H

GUIDE DE L'UTILISATEUR

NOTA : EN RAISON DU CARACTÈRE CONFIDENTIEL DE LA BASE DE DONNÉES INFORMATISÉES DE LA MANSCETT, LE GUIDE DE L'UTILISATEUR N'EST PAS JOINT AU RAPPORT PUBLIÉ. POUR OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS SUR LE GUIDE, PRIÈRE DE S'ADRESSER À LA MANSCETT OU AU CCTT.

ANNEXE I

«RÉPERCUSSION DU PROJET D'ENQUÊTE D'EIC
ET DE LA MANSCETT POUR LES TECHNICIENS
ET LES TECHNOLOGISTES DU CANADA».

GEORGE KOKICH, EMPLOI ET IMMIGRATION CANADA

RÉPERCUSSIONS DU PROJET D'ENQUÊTE D'EIC ET DE LA MANSCETT POUR LES TECHNICIENS ET LES TECHNOLOGISTES DU CANADA

rédigé par

George J.V. Kokich
Chef intérimaire, Analyse de l'offre de la main-d'oeuvre
Perspectives du marché du travail et analyse structurelle
Emploi et Immigration Canada

(Cet article a été préparé en février 1987)

À l'heure actuelle, une enquête, qui devrait rapporter bon nombre d'avantages aux techniciens et technologistes du Canada, est effectuée au Manitoba auprès des membres de la profession. Cette enquête, exécutée conjointement par la Manitoba Society of Certified Engineering Technicians and Technologists (MANSCETT) et Emploi et Immigration Canada (EIC), fait suite à un protocole d'entente conclu le 14 septembre 1984 entre EIC d'une part et, de l'autre, le Conseil canadien des techniciens et technologistes (CCTT) et la MANSCETT.

Lorsque ce dernier projet pilote conjoint sera terminé, vers la fin de mars 1987, la MANSCETT, avec le concours du CCTT, obtiendra un répertoire informatisé complet et détaillé des membres de la profession au Manitoba, qui fournira des données biographiques, démographiques et géographiques, des renseignements sur les études effectuées et sur l'emploi ainsi que les caractéristiques de la profession et de l'industrie. MANSCETT recevra également un logiciel afin de faciliter l'utilisation du répertoire. Un cabinet d'experts-conseils, Dalcor Innoventures Ltd. d'Edmonton, procède à l'enquête et, à la fin du projet, présentera deux rapports. Le premier sera un sommaire de l'enquête accompagné d'un ensemble de concernant les résultats du projet; le second mettra l'accent sur la question de l'évolution technologique au Canada et sur ses répercussions tant au Manitoba que dans tout le Canada sur les techniciens et les technologistes.

Le projet d'EIC et de la MANSCETT a été un des principaux sujets de discussion à la réunion annuelle du conseil national d'administration du

.../2

CCTT qui a eu lieu à Régina en novembre 1986. À cette réunion, les membres du conseil susmentionné ont, à l'unanimité, adopté les deux propositions suivantes: premièrement, que les membres constitutifs du CCTT envisagent l'adoption d'une procédure normalisée pour la collecte de renseignements qui formeront une base de données, selon la formule du Système de projection des professions au Canada (SPPC) utilisée au Manitoba, et que les rapports et le mécanisme de dialogue avec les membres constitutifs soient établis au moyen des conférences régionales du CCTT et par l'intermédiaire des bureaux de ces membres; deuxièmement, que soit accrue la collaboration avec le personnel du SPPC à propos d'autres questions connexes.

Étant donné ce qui précède, les techniciens et les technologistes ne devraient pas ignorer un certain nombre de répercussions éventuelles. Tout d'abord, la MANSCETT sera à même de jouer un rôle de chef de file à propos des utilisations du répertoire. Le CCTT et toutes les associations constitutives ont pris l'engagement de collaborer et de faire équipe pour utiliser les résultats de l'enquête afin de promouvoir la profession. En outre, au cours des mois à venir, il est prévu que les activités du CCTT se rattachant à l'enquête comprendront un examen des résultats du projet d'EIC et de la MANSCETT et une comparaison de ces derniers à ceux d'autres études connexes récemment effectuées par les provinces de la Colombie-Britannique et de l'Alberta à propos de l'impact de l'évolution technologique pour les techniciens et les technologistes. Ceci aura pour but d'élaborer un questionnaire normalisé à l'intention des membres, qui serait utilisé par toutes les autres associations provinciales. Il se peut également que le CCTT envisage de créer la première base de données complète et détaillée à l'échelle nationale sur les techniciens et les technologistes du Canada.

Si le CCTT se fixait comme objectif de créer une telle base de données, une fois ces dernières rassemblées, cette nouvelle base de données nationale permettrait essentiellement au CCTT et à chaque association constitutive d'offrir de meilleurs services quant à la planification et l'analyse des ressources humaines aux échelles nationale et provinciales, aux contacts

.../3

avec le gouvernement, l'industrie et les établissements d'enseignement et au counselling professionnel. Il serait possible, par exemple, d'évaluer plus rapidement des données plus opportunes indiquant les tendances aux échelles nationale et provinciales ainsi que de compa- rer les écarts des projections d'emploi d'une région à l'autre. À cet égard, on s'attend à ce que la base de données nationale soit utilisée seule ou en relation avec d'autres bases de données nationales, telles que le Répertoire canadien de la main d'oeuvre en génie et la base de données du SPPC d'EIC qui comprend des données historiques et courantes pertinentes ainsi que des projections se fondant sur d'autres sources stastitiques.

Individuellement, les techniciens et les technologistes seraient plus en mesure de planifier et de diriger leur carrière en prenant l'initiative de consulter la nouvelle base de données afin d'évaluer le marché du travail, d'améliorer leurs possibilités d'emploi et de voir également où, personnellement, ils peuvent s'insérer dans la profession.

Il y a lieu de mentionner un autre effet probable. Jusqu'à ce jour, EIC a collaboré étroitement avec le CCTT et la MANSCETT. Toutefois, le succès des initiatives en question est également tributaire de la participation et de l'appui des membres individuels. En particulier, il est essentiel que chaque membre remplisse tout questionnaire national prévu par le CCTT et que le taux de réponse soit élevé afin que les membres eux-mêmes et le CCTT puissent, en fin de compte, optimiser les utilisations et avantages éventuels d'un répertoire national des membres.

Pour de plus amples renseignements relativement à ce rapport, veuillez communiquer avec:

Paul Stoll	Analyste du SPPC	(819) 997-6345

Pour obtenir des renseignements pouvant être tirés du SPPC, contactez une des personnes dont voici les noms:

Gary Fletcher	Directeur général intérimaire	(819) 997-2245
Terre-Neuve	Brendan Kenny	(709) 772-5352
Nouvelle-Écosse	Paul McNeil	(902) 426-5180
Île-du-Prince-Édouard	Pat Johnstone	(902) 892-0211
Nouveau-Brunswick	Bruce Meyer	(506) 452-3198
Québec	Francine Bertrand	(514) 283-4644
Ontario	Geraldine Sperling	(416) 224-4662
Manitoba	Jim Treller	(204) 949-4079
Saskatchewan	Frank Besier	(306) 359-6241
Alberta et Territoires-du-Nord-Ouest	Kenny Adams	(403) 420-2420
Colombie-Britannique et Yukon	Roslyn Kunin	(604) 666-2461

Les demandes faites par écrit doivent être adressées à:

Directeur général
Perspectives du marché du travail et analyse structurelle
Politique stratégique et Planification
Emploi et Immigration Canada
Place du Portage, Phase IV,
8e étage
140, Promenade du Portage
Hull (Québec) K1A 0J9